

Sınava Hazırlanan Öğrencilerin Beslenme Durumlarının Kaygı Puanlarına Göre Değerlendirilmesi

Aylin BAYINDIR GÜMÜŞ¹, Hülya YARDIMCI¹, Alev KESER¹

ÖZ

Amaç: Bu çalışmada üniversite sınavına hazırlanan öğrencilerin kaygı puanları ile beslenme durumları ve bazı antropometrik ölçümleri arasındaki ilişkilerin değerlendirilip yorumlanması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntemler: Araştırmaya Ankara’da eğitim gören ve üniversite sınavına hazırlanan 450 gönüllü birey dahil edilmiş, bireylerin yaş aralığını (16-19 yıl) çalışmanın süresi belirlemiştir. Bireylerin kaygı düzeylerini belirlemek için Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri kullanılmış, veriler anket formu kullanılarak araştırmacılar tarafından toplanmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde SPSS istatistik paket programı kullanılmış, değişkenler arasındaki ilişkinin saptanması amacıyla uygun istatistiksel testler yapılmıştır.

Bulgular: Araştırmada cinsiyete göre ortalama durumluk kaygı puanı istatistiksel olarak anlamlılık göstermezken ($p>0.05$), sürekli kaygı puanı kızlarda daha yüksek saptanmıştır ($p=0.004$). Yaş arttıkça bireylerin durumluk kaygı puanı artmaktadır ($p=0.006$). Günlük tüketilen öğün sayısı arttıkça durumluk kaygı puanı azalmaktadır ($p=0.030$). Kahvaltı öğününü ev dışında yemek zorunda kalanların durumluk kaygı puanı, öğle öğününü dışarıda yemek zorunda kalanlara kıyasla daha yüksek bulunmuştur ($p=0.003$). Ev dışında yemek yediklerinde okul/dershane kantinini tercih edenlerde lokantayı tercih edenlere kıyasla durumluk kaygı puanı daha düşük saptanmıştır ($p=0.026$). Ancak günlük besin ögesi alımı ve antropometrik ölçümler ile kaygı puanları arasındaki ilişki incelendiğinde, protein alımı ile durumluk kaygı puanı arasında ve erkeklerde beden kütle indeksi ile sürekli kaygı puanı arasındaki ilişki dışında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0.05$).

Sonuç: Araştırma üniversite sınavının öğrencilerde kaygı düzeylerini artırdığını, bazı beslenme alışkanlıkları ve antropometrik ölçümler ile kaygı puanları arasında anlamlı ilişkiler olduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Kaygı puanı; öğün tüketimi; üniversite sınavı; bel çevresi; ev dışı beslenme.

Evaluation of Nutritional Situations according to Anxiety Score of Students Prepared for Exam

ABSTRACT

Aim: It was aimed to evaluate and interpret the relationship between anxiety score and nutritional status and some anthropometric measurements of students preparing for university admission exam in this research.

Material and Methods: The study included 450 volunteers who were studying in Ankara and preparing for university admission exam, and the age range of individuals (16-19 years) was determined by the duration of research. State Trait Anxiety Inventory was used to determine anxiety levels of individuals and data were collected by researchers using a questionnaire form. SPSS statistical package program was used to evaluate data and appropriate statistical tests were used to determine relationship between variables.

Results: While mean state anxiety score was not statistically significant between gender ($p>0.05$), trait anxiety score was found higher in females ($p=0.004$). As age increases, state anxiety scores of individuals increase ($p=0.006$). As number of daily consumed meals increased, state anxiety score decreases ($p=0.030$). State anxiety scores of those had to eat breakfast outside home were found higher than those had to eat lunch outside home ($p=0.003$). State anxiety score of those preferring school/course canteen when eating outside home were found lower than those preferring restaurant ($p=0.026$). However, when relation between daily food intake and anthropometric measurements and anxiety scores was examined, no significant relation was found except for relationships between protein intake and state anxiety score, and between male body mass index and trait anxiety score ($p>0.05$).

¹ Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü

Conclusion: The research shows that university exam increases the level of anxiety in students and there are significant relationships between anxiety scores and some nutritional habits and anthropometric measures.

Keywords: Anxiety score; meal consumption; university exam; waist circumference; out-of-home consumption.

GİRİŞ

Kaygı; stres kavramına benzemekle birlikte endişeyi, korkuyu ve merakı da içeren insanlarda sık karşılaşılan bir duygu durumudur (1). Sınav kaygısı ile ilgili araştırmaları ile ön planda olan Spielberger (1972)'e göre sınav kaygısı; formal bir sınav veya değerlendirme durumunda yaşanan, bireyin gerçek performansını ortaya koymasını engelleyen, bilişsel, duyuşsal, davranışsal özellikleri olan ve bireyde gerginlik yaratan hoş olmayan bir duygu durumudur (2).

Bir başarı ölçütü olan sınavlar, stres ve kaygının önemli bir tetikleyicisi olup özellikle ülkemizde başa çıkması zor bir durumdur (3). Stres ve kaygı gibi olumsuz duygular kişinin kendinden şüphelenmesine, kendine güvenin azalmasına ve endişe duymasına neden olup sınav anında sınavla ilgilenmesini engelleyebilmekte, zihnin başka şeylerle meşgul olması düşük performansa veya sınavda başarısızlığa yol açabilmektedir (4). Stres; fiziksel, duygusal, zihinsel ve sosyal yönlerden bireyi olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Özellikle yeme düzenini etkileyen konstipasyon, diyare, dispepsi, ülser ve iştahta değişim gibi fiziksel belirtiler yaygın olarak gözlenebilmektedir (5). Sınav kaygısı önemli psikolojik sorunlardan biri olmakla birlikte (6) bireylerin çoğu kaygı, gerilim ve mutsuzluklarını azaltacağına inanarak fazla miktarda yiyecek ve içecek tüketebilmektedir. Tüketilen yiyeceğin çeşidi ve alınan enerji miktarı da bireyin sağlığını ve psikolojik durumunu değiştirebilmektedir (7). Genellikle psikolojik nedenler sonucu ortaya çıkan ağırlık kazanımının, yağ ve enerji içeriği yoğun besinlerin tüketilmesi sonucu olduğu belirtilmektedir (8).

Ancak stres ve kaygı durumları öğrencilerin sınav başarıları ve yeme davranışlarını etkilemekte, bu etki tek yönlü olmamaktadır. Kaygı durumunda bazı kişilerin iştahları artarken bazılarının azalabilmektedir. Özellikle adolesan dönem, bireylerin problemlere karşı daha zor baş edebildiği ve hızlı değişkenlik gösterip büyük çatışmaların yaşandığı bir süreçtir ve bu dönemde beslenme davranışlarındaki dalgalanmalar oldukça belirgin olabilmektedir (9-11).

Bu araştırmada üniversite sınavına hazırlanan adolesan bireylerin kaygı düzeyleri ile beslenme durumları ve bazı antropometrik ölçümleri arasındaki ilişkilerin değerlendirilip, yorumlanması amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Örneklem Büyüklüğü

Bu çalışmada, Ankara ilinde bulunan, üniversite sınavına hazırlanan 16-19 yaş arasındaki tüm öğrenciler araştırmanın evrenini oluşturmuştur. Araştırmadan elde edilen verilerin istatistiksel olarak değerlendirilebilmesi için minimum örneklem büyüklüğü; 0.85 güç, 0.05 anlamlılık düzeyi ve 0.3'lük etki büyüklüğü için G-Power programı kullanılarak 326 birey olarak belirlenmiştir. Mayıs 2015-Ağustos 2015 tarihleri arasında üç ay süreyle veri toplanmış; 192 erkek ve 258 kız olmak üzere toplam 450 gönüllü bireye ulaşılmıştır. Çalışmaya iletişim kurabilen, akıl ve ruh sağlığı sorunu olmayanlar dahil edilmiştir. Yaş aralığını çalışmanın seyri belirlemiş, bu konuda herhangi bir dışlama kriteri uygulanmamıştır.

Araştırmanın Etik Yönü ve Verilerin Toplanması

Helsinki Deklarasyonu prensiplerine uygun olarak hazırlanan bu araştırma için Etik Kurul Onayı (07.05.2015 tarih ve 145 sayılı karar) alınmıştır. Öğrencilerin sosyodemografik özellikleri, beslenme alışkanlıkları, 24 saatlik geriye yönelik besin tüketim kaydı bilgileri ve Durumluk - Sürekli Kaygı Envanteri (State Trait Anxiety Inventory-STAI) araştırmacılar tarafından oluşturulan anket formu kullanılarak "yüz yüze görüşme yöntemi" ile elde edilmiştir. Çalışmaya katılmayı kabul eden her bir bireyden Bilgilendirilmiş Olur alınmıştır.

Antropometrik ölçümlerden vücut ağırlığı (kg) taşınabilir dijital baskül, boy uzunluğu (cm) ve bel çevresi (cm) esnemeyen mezura kullanılarak ölçülüp kaydedilmiştir. Vücut ağırlığı ve boy uzunluğu ölçümlerinden Beden Kütle İndeksi (BKİ: vücut ağırlığı [kg] / boy uzunluğu² [m]), bel ve boy uzunluğu ölçümlerinden ise bel-boy oranı hesaplanmıştır. Boy uzunluğu; topuklar, sırt ve omuzlar duvara değecek şekilde, ayaklar bitişik olarak ve baş Frankfurt düzleminde iken iki metre uzunluğunda esnemeyen çelik şerit metre kullanılarak ölçülmüştür. Bel çevresi (cm), esnemeyen mezura ile güvenilir olması için 3 kez ölçülerek alınmıştır. Bel çevresinin ölçülmesinde, en alt kaburga kemiği ile kristalilyak arasındaki orta noktadan geçen çevre ölçülmüştür (12).

Yaşa göre BKİ değerleri, Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)-2007 kriterlerine göre değerlendirilmiştir (13). Bel çevresi ise Fernandez ve arkadaşlarının (14) Avrupalı-Amerikalı çocuk ve adolesanlar için geliştirdiği kriterlere göre değerlendirilirken; referansın dışında kalan 19 yaş katılımcılar yetişkin kriterlerine göre (kızlarda 80 cm ve üzeri, erkeklerde 94 cm ve üzerinde riskli grup olarak) değerlendirilmiştir (15). Bel çevresi/boy uzunluğu oranının değerlendirilmesinde Ashwell ve Hsieh (16)'in sınıflamasından yararlanılmıştır. Bu sınıflamaya göre <0.4 "zayıf", 0.4-<0.5 "normal", 0.5-<0.6 "hafif kilolu" ve ≥0.6 "obez" olarak kabul edilmiştir.

STAI Form TX Ölçekleri: Araştırmanın temelini oluşturan STAI Form TX ölçekleri bireylerin durumluk ve sürekli kaygı düzeylerini saptamak amacıyla Spielberger ve arkadaşları tarafından 1970 yılında geliştirilmiştir (17). Ölçeğin, Türkçe'ye uyarlanması, geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları, Öner ve Le Comte (18) tarafından gerçekleştirilmiştir. Bu ölçekler kısa ifadelerden oluşan öz değerlendirmelerdir. Değerlendirilen temel özellikler tedirginlik, gerginlik, sınırlılık ve endişe duygularıdır. STAI TX-I katılımcıların 'şimdi' nasıl hissettiğini değerlendiren 20 ifade, STAI TX-II genellikle nasıl hissettiklerini' değerlendiren 20 ifade olmak üzere toplam 40 ifadeden oluşmaktadır. Bireylerden durumluk kaygı ölçeği maddelerinde ifade edilen duygu ya da davranışlar yaşantıların "şiddet derecesine göre", sürekli kaygı ölçeği maddelerinde ifade edilen duygular ise "sıklık derecesine göre" dörtlü skalada işaretlenmesi beklenir.

Ölçeklerin Puanlanması ve Değerlendirilmesi: Kullanılan ölçeklerde üçten fazla ifadeye cevap verilmemişse, doldurulan form geçersiz sayılır ve puanlanmaz. Durumluk kaygı ölçeğinde dört sınıfta toplanan cevap seçenekleri, -1- Hiç, -2- Biraz, -3- Çok ve -4- Tamamıyla şeklinde; Sürekli Kaygı Ölçeğindeki seçenekler ise -1- Hemen hemen hiçbir zaman, -2- Bazen, -3- Çok zaman ve -4- Hemen her zaman şeklindedir. Ölçeklerde iki türlü ifade bulunmaktadır. Bunlara -1- doğrudan ya da düz (direct) ve -2- tersine dönmüş (reverse) ifadeler denilebilir (19). Doğrudan ifadeler, olumsuz

duyguları; tersine dönmüş ifadeler ise olumlu duyguları belirtir. Bu ikinci tür ifadeler puanlanırken 1 ağırlık değerinde olanlar 4'e, 4 ağırlık değerinde olanlar ise 1'e dönüştürülür. Doğrudan ifadelerde "4" değerindeki cevaplar kaygının yüksek olduğunu gösterir. Tersine dönmüş ifadelerde ise "1" değerindeki cevaplar yüksek kaygıyı, "4" değerindekiler düşük kaygıyı gösterir. Durumluk kaygı ölçeğinde on tane tersine dönmüş ifade vardır. Bunlar 1, 2, 5, 8, 10, 11, 15, 16, 19 ve 20. maddelerdir. Sürekli kaygı ölçeğinde ise tersine dönmüş ifadelerin sayısı yedidir ve bunları 21, 26, 27, 30, 33, 36 ve 39. maddeler oluşturur (20). Her iki ölçekten elde edilen puanlar kuramsal olarak 20 ile 80 arasında değişir. Yüksek puan "yüksek kaygı düzeyini", düşük puan "düşük kaygı düzeyini" ifade eder.

İstatistiksel Analiz

Araştırma sonucunda elde edilen verilerin analizi SPSS paket programında yapılmış (21), besin tüketim kaydı verileri ise BEBIS programına (22) işlendikten sonra SPSS programına aktarılmıştır. Nicel veriler için ortalama, standart sapma, alt ve üst değerler hesaplanmıştır. Verilerin normal dağıldığı ve homojen olduğu tespit edildikten sonra, bağımsız iki grup arasındaki ortalamaların karşılaştırılmasında parametrik testlerden Independent samples t testi, bağımsız ikiden fazla grup arasındaki ortalamaların karşılaştırılmasında ise parametrik testlerden One Way ANOVA testi (post hoc olarak Tukey testi) uygulanmıştır. İki değişken arasındaki ilişkiyi saptamak için "Pearson Korelasyon Analizi" kullanılmıştır. İstatistiksel olarak $p < 0.05$ değeri anlamlı kabul edilmiştir.

BULGULAR

Çalışmaya ortalama yaşı 17.5 ± 0.61 yıl olan 192 erkek (%43) ve 258 kız öğrenci (%57) olmak üzere 450 birey katılmıştır. Üniversite sınavına hazırlanan öğrencilerin bazı sosyodemografik özelliklerine göre durumluk kaygı puanı (DKP) ve sürekli kaygı puanı (SKP) Tablo 1'de gösterilmiştir.

Kız öğrencilerin DKP puanı erkek öğrencilere kıyasla daha düşük elde edilse de aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p = 0.239$). Erkek öğrencilerde SKP

puanı kız öğrencilere kıyasla anlamlı düzeyde daha düşüktür ($p = 0.004$). Yaş ile DKP puanı arasında pozitif yönde zayıf bir ilişki bulunmakta, yaş arttıkça DKP puanı da istatistiksel açıdan anlamlı olarak artmaktadır ($r = 0.130$, $p = 0.006$). Diğer sosyodemografik özelliklerden öğrencilerin ikamet yeri ile SKP arasında anlamlı fark bulunmuş, akrabaları ile birlikte yaşayan bireylerin SKP puanlarının aileleri ile birlikte yaşayanlara kıyasla daha yüksek olduğu saptanmıştır ($p = 0.033$, Tablo 1).

Öğrencilerin beslenme alışkanlıkları ile kaygı puanları arasındaki ilişki Tablo 2'de verilmiştir. Günlük tüketilen toplam ana ve ara öğün sayısı arttıkça DKP'nin azaldığı görülmektedir ($r = -0.102$, $p = 0.030$). Ancak öğünlerin tüketim sıklıkları ile kaygı puanları arasındaki ilişki anlamlı bulunmamıştır ($p > 0.05$). Dershane ve ev dışında yemek yeme alışkanlıklarına göre kaygı puanları incelendiğinde ev dışında yemek yemek zorunda olmayan öğrencilerin SKP bazen ve her zaman ev dışında yemek zorunda kalanlara kıyasla beklenmedik şekilde daha yüksektir ($p = 0.028$). Kahvaltı öğününü ev dışında yemek zorunda kalanların DKP, öğle öğününü dışarıda yemek zorunda kalanlara kıyasla daha yüksek bulunmuştur ($p = 0.003$). Okul/dershane kantinini tercih edenlerde lokantayı tercih edenlere kıyasla DKP daha düşük saptanmıştır ($p = 0.026$). Diğer mekânları tercih edenler arasında anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p > 0.05$, Tablo 2).

Öğrencilerin BKİ, bel çevresi ve bel/boy oranı ile kaygı puanları arasındaki ilişki incelendiğinde (Tablo 3); kızların bel/boy oranı ile DKP arasında, bel çevresi ve bel/boy oranı ile SKP arasında istatistiksel olarak önemli bir ilişki bulunmamıştır ($p > 0.05$, Tablo 3). Sadece erkeklerde BKİ ile SKP arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($p < 0.05$). Yaşa göre BKİ, bel çevresi ve bel/boy oranı sınıflamalarında, gruplar arasında ortalama kaygı puanları açısından fark bulunmamıştır ($p > 0.05$). Bel çevresi değerlendirilmesinde 19 yaşında olan bireyler ($n = 23$, %5.3) ayrı değerlendirilmiş, bu bireylerin tamamının bel çevresi normal aralıkta bulunmuş; DKP ortalaması 47.4 ± 7.05 , SKP ise 45.0 ± 8.01 olarak hesaplanmıştır.

Tablo 1. Öğrencilerin sosyodemografik özelliklerine göre durumluk ve sürekli kaygı puanlarının ortalama ve standart sapma değerleri

Sosyodemografik Özellikler	Durumluk Kaygı Puanı			Sürekli Kaygı Puanı			
	$\bar{X} \pm SS$	Alt-Üst	p	$\bar{X} \pm SS$	Alt-Üst	p	
Cinsiyet	Erkek (n=192)	45.7±7.89	21-73	0.239	45.4±6.85	31-67	0.004*
	Kız (n=258)	44.9±6.61	28-66		47.2±6.35	31-69	
Yaş	16-17 yaş (n=240)	44.3±7.30	21-71	0.006*	46.1±6.33	31-69	0.329
	18-19 yaş (n=210)	46.2±6.93	29-73		46.7±6.95	31-69	
		$r = 0.130$			$r = 0.270$		0.566
Eğitim durumu	Mezun (n=103)	45.7±6.53	32-66	0.468	45.1±6.15	31-69	0.640
	Liseye devam eden (n=347)	45.1±7.37	21-73		46.5±6.76	31-69	
Ailedeki birey sayısı	≤5 (n=346)	45.1±7.10	21-68	0.407	46.2±6.57	31-69	0.281
	>5 (n=104)	45.7±7.60	28-73		47.0±6.79	31-69	
İkamet yeri	Aile (n=346)	45.0±6.94	21-68	0.573	46.2±6.85	31-69	0.033*
	Akraba (n=26)	44.7±7.69	32-58		49.8±6.44	41-69	
	Yurt (n=78)	46.4±8.03	30-73		46.0±5.30	34-61	
Dershaneye gitme zamanı	Hafta içi (n=63)	45.4±6.55	32-66	0.984	46.3±6.07	36-62	0.935
	Hafta sonu (n=136)	45.5±7.73	29-73		46.3±6.07	31-65	
	Hem hafta içi hem hafta sonu (n=251)	45.0±7.05	21-68		46.5±7.05	31-69	
Dershaneye ulaşım şekli	Yürüyerek (n=228)	44.5±7.10	21-65	0.067	46.4±6.75	31-69	0.267
	Toplu taşıma (n=213)	46.0±7.27	23-73		46.6±6.55	31-69	
	Özel araç (n=9)	43.8±7.14	33-54		43.1±4.54	34-48	

* $p < 0.05$, r: korelasyon katsayısı, \bar{X} : ortalama, SS: standart sapma

Tablo 2. Öğrencilerin bazı beslenme alışkanlıkları ile durumluk ve sürekli kaygı puanları arasındaki ilişki

Beslenme Alışkanlıkları		Durumluk Kaygı Puanı			Sürekli Kaygı Puanı		
		r	p	r	p		
Toplam ana ve ara öğün tüketimi		-0.102	0.030*	-0.030	0.528		
Kahvaltı öğünü tüketim sıklığı		0.057	0.231	0.013	0.791		
Öğle öğünü tüketim sıklığı		0.086	0.070	0.013	0.776		
Akşam öğünü tüketim sıklığı		0.062	0.188	0.012	0.799		
		$\bar{X}\pm SS$	Alt-Üst	p	$\bar{X}\pm SS$	Alt-Üst	p
Dershanede ders aralarında yiyecek/içecek tüketim durumu	Evet (n=220)	45.6±6.73	29-68	0.221	46.9±6.24	31-69	0.193
	Bazen (n=180)	44.5±7.88	21-73		45.9±6.85	31-69	
	Hayır (n=50)	45.9±6.38	32-56		45.7±7.34	31-65	
Ev dışında yemek yemek zorunda kalma durumu	Evet (n=229)	45.1±7.19	23-73	0.388	46.3±6.12	31-69	0.028*
	Bazen (n=187)	45.0±7.14	21-68		45.9±6.79	31-66	
	Hayır (n=33)	47.0±7.40	33-63		49.7±8.06	36-69	
Ev dışında yemek yemek zorunda kalınan öğün (n=416)	Kahvaltı (n=35)	47.9±6.28	32-56	0.003*	47.2±5.22	35-57	0.368
	Öğle yemeği (n=348)	44.5±6.90	21-68		46.1±6.56	31-69	
	Akşam yemeği (n=33)	48.2±9.26	35-73		45.4±6.14	31-57	
Ev dışında yemek yemek zorunda kaldığında tercih edilen yerler (n=416)	Okul/Dersane kantininde (n=141)	44.0±7.50	21-73	0.026*	46.6±6.21	31-62	0.341
	Fast food satan yerlerde (n=68)	46.0±7.21	33-68		45.8±6.00	33-65	
	Lokantada (n=45)	47.1±7.12	30-61		45.3±7.28	31-62	
	Hepsi olabilir (n=162)	45.1±6.76	23-66		46.0±6.56	31-69	

*p<0.05, r: korelasyon katsayısı, \bar{X} : ortalama, SS: standart sapma**Tablo 3.** Öğrencilerin beden kütle indeksi, bel çevresi ve bel/boy oranı ile durumluk ve sürekli kaygı puanları arasındaki ilişki

Antropometrik Ölçümler		Durumluk Kaygı Puanı			Sürekli Kaygı Puanı		
		r	p	r	p		
BKİ (kg/m ²)	Erkek	0.047	0.518	0.164	0.023*		
	Kız	-0.057	0.360	-0.015	0.805		
	Toplam	0.003	0.946	0.025	0.602		
Bel çevresi (cm)	Erkek	0.005	0.940	0.114	0.114		
	Kız	0.028	0.651	0.026	0.683		
	Toplam	0.054	0.254	-0.064	0.175		
Bel/boy oranı	Erkek	0.044	0.548	0.133	0.065		
	Kız	-0.010	0.867	0.041	0.511		
	Toplam	0.038	0.424	-0.018	0.703		
		$\bar{X}\pm SS$	Alt-Üst	p	$\bar{X}\pm SS$	Alt-Üst	p
Yaşa göre BKİ (kg/m ²)	<15 p. (zayıf - n=56)	44.6±5.90	29-56	0.670	45.3±6.28	31-56	0.721
	15-<85 p. (normal - n=333)	45.3±7.25	21-73		46.6±6.71	31-69	
	≥85 p. (hafif kilolu/obez - n=61)	45.4±7.92	23-63		46.6±6.46	35-65	
Bel çevresi (cm) (n=426)**	<10 p. (düşük - n=140)	44.8±6.39	28-62	0.689	46.6±6.27	31-66	0.734
	10-90 p. (normal - n=270)	45.2±7.49	21-73		46.5±6.79	31-69	
	>90 p. (yüksek - n=16)	45.9±9.73	23-59		45.8±4.46	42-61	
Bel/boy oranı	<0.4 (zayıf - n=105)	44.9±5.62	29-58	0.631	46.5±6.25	31-66	0.973
	0.4-0.5 (normal - n=238)	45.2±7.25	21-66		46.3±6.80	31-69	
	0.5-0.6 (hafif kilolu - n=100)	45.3±8.40	23-73		46.5±6.70	35-67	
	>0.6 (obez - n=7)	48.9±7.43	39-59		47.9±6.23	42-61	

*p<0.05, **Katılımcı 24 bireyin bel çevresi ölçümleri alınamamıştır, r: korelasyon katsayısı, \bar{X} : ortalama, SS: standart sapma**Tablo 4.** Öğrencilerin enerji, makro besin ögesi alımları, besin grupları ve şeker tüketimleri ile durumluk ve sürekli kaygı puanları arasındaki ilişki

		Durumluk Kaygı Puanı		Sürekli Kaygı Puanı	
		r	p	r	p
Besin Öğeleri	Enerji (kkal)	0.073	0.122	0.057	0.225
	Karbonhidrat (g)	0.064	0.172	0.051	0.278
	Protein (g)	0.101	0.033*	0.034	0.478
	Yağ (g)	0.026	0.575	0.023	0.623
Besin Grupları ve Şeker (g)	Süt ve ürünleri	-0.015	0.745	-0.029	0.540
	Et, tavuk, balık, yumurta ve kuru baklagiller	0.078	0.100	-0.081	0.085
	Tahıl grubu	0.068	0.152	-0.021	0.655
	Sebze ve meyve grubu	0.092	0.052	0.071	0.132
	Şeker/Şekerli besinler	-0.023	0.630	0.017	0.726

*p<0.05, r: korelasyon katsayısı

Bireylerin 24 saatlik besin tüketim kayıtlarından elde edilen enerji, karbonhidrat, protein, yağ alımları, besin grupları ve yağ-şeker tüketimleri ile kaygı puanları arasındaki ilişki Tablo 4'te gösterilmiştir. Enerji, karbonhidrat, yağ alımları, besin grupları tüketim miktarları ile ortalama kaygı puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki yoktur ($p>0.05$). Ancak protein alımı ile DKP arasındaki ilişki anlamlı olup ($r=0.101$, $p=0.033$), protein alımı arttıkça durumluk kaygı puanının arttığı saptanmıştır. Bireylerin kaygı puanları ile besin grupları (süt ve ürünleri, et, tahıl, sebze ve meyve) ve şeker tüketimleri arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır ($p>0.05$, Tablo 4).

TARTIŞMA VE SONUÇ

Kaygı ve depresyon bireylerin hem bilişsel sağlığını hem de beslenme gibi davranışsal özelliklerini olumsuz yönde etkilemektedir (23-25). Zihinsel ve bedensel rahatsızlık birbirini etkilemekte ve bu durum öğrencilerin sınavlara hazırlanmalarını zorlaştırmaktadır. Bunun sonucunda yüksek sınav kaygısı ortaya çıkmaktadır (26). Bu araştırmada, üniversite sınavına hazırlanan katılımcıların "Durumluk ve Süreklilik Kaygı Düzeyleri"nin bazı sosyodemografik özellikler, beslenme durumu ve bazı antropometrik ölçümler ile ilişkisi değerlendirilmiştir. Buna göre SKP erkeklerde 45.4 ± 6.85 , kızlarda 47.2 ± 6.35 bulunmuştur. Ankaralı ve arkadaşlarının (27) sürekli kaygı ölçeğini depresyonda olan ve olmayan hastalara uyguladıkları bir çalışma sonucunda, depresif bireylerde ortalama puan (45.6 ± 6.5 puan) depresif olmayan bireylerden (42.7 ± 6.4 puan) anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur ($p<0.001$). Bu araştırmanın sonucunda elde edilen ortalama puanlar Ankaralı ve arkadaşlarının (27) çalışma sonuçları ile benzerlik göstermektedir. Bu durum her iki cinsiyette de kaygı düzeyinin yüksek olduğunu düşündürmektedir. Sınava girecek olan tüm bireylere, sınav kaygıları ile baş etmelerine yardım edecek beceriler kazandırılması yararlı olabilir.

Durumluk ve sürekli kaygı ölçeğinin farklı yaş gruplarında uygulandığı bir başka çalışmada, yaş arttıkça her iki kaygı ölçeğine ait ortalama puanların arttığı ancak aradaki farkların anlamlı olmadığı saptanmıştır (28). Bizim çalışmamızda yaş arttıkça ortalama DKP anlamlı bir şekilde artarken ($p<0.05$), bu ilişkinin ortalama SKP ile anlamlı olmadığı belirlenmiştir ($p>0.05$, Tablo 1). Bu durum yaş artışının özellikle durumluk kaygı düzeyini etkilediğini göstermekte ancak sürekli kaygı için, kaygının daha önceki yaşlarda da olması ve sınav gibi dış faktörlerin etkisi ile bu durumun daha da artabileceği düşünülmektedir.

Aile düzeni, öğrencilerin daha rahat ve daha az şeyi düşünerek (yemek hazırlama, ısınma, vb.) çalışmaları açısından önemlidir. Bireyler yaşadıkları yere göre değerlendirildiğinde, ailesi ile birlikte yaşayanların akraba ile birlikte yaşayanlara kıyasla SKP daha düşük bulunmuştur ($p<0.05$, Tablo 1). Canbaz ve ark (29) tarafından yapılan çalışmada, geniş aile tipinde yaşayanların çekirdek aile tipinde yaşayanlara kıyasla DKP ve SKP daha yüksek değerlerde ancak istatistiksel olarak anlamsızdır ($p>0.05$). Düzenli ve huzurlu bir ortamın sağlanması stresin en az düzeyde hissedilerek başarı düzeyinin artmasını olumlu yönde destekleyebilmektedir. Dündar ve ark (30) tarafından sınav kaygısının incelendiği çalışmada, sınav kaygısı ortalama puanına göre

öğrencilerin, orta düzeyde sınav kaygıları olduğu, cinsiyete göre sınav kaygısı testinde kızların erkeklere kıyasla ortalama puanlarını anlamlı olarak daha yüksek bulmuşlardır. Benzer şekilde kız öğrencilerin sınav kaygı düzeyinin erkek öğrencilere kıyasla daha yüksek olduğunu destekleyen çalışmalar da vardır (3,31-34). Bu araştırmada ise sürekli kaygı puanı kız öğrencilerde daha yüksektir ($p<0.05$, Tablo 1). Kız öğrencilerde sürekli kaygı puan ortalamasının istatistiksel açıdan anlamlı bir şekilde erkeklere kıyasla daha yüksek olması literatürü desteklemektedir. Bu durum birçok toplumda kız çocukları üzerinde genel baskının daha fazla olmasından veya kız öğrencilerin toplumda yer edinme amacıyla üniversite okuma arzularının daha ön planda olmasından kaynaklanabilir.

Araştırmada günlük tüketilen ana ve ara öğün sayısı arttıkça DKP'nin ($p<0.05$) azaldığı sonucuna varılmıştır. Bu sonuç sağlıklı beslenme ilkeleri çerçevesinde ara öğün tüketilmesinin sınava giren öğrencilerde kaygı durumları üzerinde olumlu bir etkiye sahip olabileceğini göstermektedir (Tablo 2). Ev dışında yemek yemek zorunda olmayanların kaygı puan ortalamaları diğerlerine kıyasla anlamlı olarak daha yüksektir ($p<0.05$). Öğrencilerin ev dışında yemek yemeleri, arkadaşları ile birlikte olmalarını ve ortak paylaşımlarda bulunmalarını sağlayarak kaygı düzeylerinin azalmasına neden olabilir. Stres, beslenme alışkanlıklarında da değişikliklere yol açabilmektedir (35-37). Almanya'da, sınavlara hazırlanan öğrencilerin sınav öncesinde stres durumlarının arttığı ve sınavlara hazırlanmayan öğrencilerle kıyaslandığında daha çok yemeye eğilimli oldukları saptanmıştır (35). Birleşik Arap Emirlikleri'ndeki üniversite öğrencilerinin, stres düzeylerinin çok yüksek olduğu ve öğrencilerin %50'sinin diyetinin sağlıklı besinlerden oluştuğu bildirilmiştir (36). Stres durumu sağlıklı beslenmeyi, sağlıklı beslenme ise stresi arttırmakta ve kısır bir döngü oluşturmaktadır. Amerika Birleşik Devletleri'nde hem kız hem erkek adölesanlarda, sağlıklı besinleri tüketenlerin stres/depresyon durumlarının arttığı saptanmıştır (37). Stres özellikle yağlı yiyecek tüketimini artırarak obezite gelişimine neden olabilmektedir (38). Yapılan bir çalışmada beden eğitimi öğrencilerinin beden imajı, bazı antropometrik ölçümler (BKİ, bel çevresi ve vücut yağ yüzdesi) ve mental sağlık arasındaki ilişki incelenmiş; öğrencilerin %67.1'inin bedeninden memnun olmadığı, memnun olanlar ve olmayanlar arasında vücut yağı, bel çevresi ve toplam duygu durumunun da (yorgunluk, depresyon, öfke, düşmanlık, zihinsel konfüzyon) belirgin şekilde farklı olduğu saptanmıştır (39). Araştırma sonucunda BKİ, bel çevresi ve bel/boy oranı ile kaygı puanları arasında önemli bir ilişki gözlemlenmemiştir ($p>0.05$). Bu sonuca paralel olarak Hach ve ark (40)'nın çalışmasında da, bel çevresi sınıflamasına göre riskli grupta olan bireylerde depresif hastalıklar ile bel çevresi arasında anlamlı ilişki bulunamamıştır. Ancak Paans ve arkadaşlarının (41) çalışmasında aşırı düzeyde huzursuzluk, agresif davranışlar, aşırı depresyon ve anksiyete semptomları yüksek BKİ değerleriyle pozitif yönde ilişkili oldukları bulunmuştur. Kaygının antropometrik ölçümler üzerindeki etkisinin net bir şekilde açıklanabilmesinde, öğrencilerden sınav öncesi ve sınav sonrası alınacak bazı antropometrik ölçümlerinin değerlendirilmesinin doğru olacağı düşünülmektedir.

İnsanlarda çoğu zaman strese yanıt olarak yeme davranışında oluşan değişim bilinmemekte ancak bu durumun neden kaynaklandığı tam olarak bilinmemektedir. Çoğu insan için stres, tüketilen besinin miktarını ve türünü etkilemektedir. Örneğin, insanların yaklaşık %35-60'ı stres yaşadıklarında daha fazla enerji içeren yiyecekler tükettiğini bildirirken, yaklaşık %25-40'ı daha az yemek yediğini bildirmektedir (42). Olumlu ya da olumsuz fark etmeksizin duygu durumunun yeme davranışını etkilediği eski zamanlardan beri bilinmemekte ancak yapılan çalışmalarda stres gibi olumsuz etkilerin özellikle yeme bozukluğu olan kadınlar ve normal ağırlıkta olup diyet yapan bireylerde tıkanırcasına yeme davranışı olduğu ifade edilmektedir (43). Çalışmamızda bireylerin protein alımları arttıkça DKP'nin arttığı sonucuna varılmış ($p<0.05$), ancak enerji ve diğer makro besin öğeleri ile kaygı puanları arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($p>0.05$). Başka bir çalışmada psikolojik nedenlere bağlı olarak yağlı ve enerji içeriği yüksek besinlerin tüketiminin arttığı bildirilmiş (8), stres durumunun belli bireylerde sadece besin tüketimini arttırmadığı, aynı zamanda daha düşük yağlı besinlerden daha yüksek yağlı besinlere doğru besin seçimlerini değiştirdiği görülmüştür (44).

Bireylerin çoğu stres durumunda yüksek miktarda şeker, diğer karbonhidratlar ve/veya yağlar içeren lezzetli, yoğun enerjili besinler tüketirler (42). Bu çalışmada bireylerin şeker ve şekerli besin tüketimleri ile kaygı puanları arasındaki ilişkiye bakıldığında bu besinlerin tüketimi ile DKP azaldığı, SKP'nin arttığı gözlemlense de, bu sonucun anlamlı olmadığı saptanmıştır ($p>0.05$). Son zamanlarda yapılan bir çalışmada kek, donut, hamburger, sosisli sandviç ve pizza tüketiminin depresyonla bağlantılı olduğu ve bu ürünleri tüketenlerde %51 daha fazla depresyon gelişme olasılığı belirtilemiştir (45). Başka bir çalışmada çips, bisküvi ve çikolatanın yüksek stres ve daha fazla bilişsel başarısızlığa yol açtığı saptanmıştır (46). Ancak yapılan diğer bazı çalışmaların sonuçları ise çikolata, çips tüketimine kıyasla meyve tüketiminin kaygı, depresyon ve duygusal rahatsızlığı azalttığını göstermiştir (47-49).

Bazı vitamin ve minerallerin (çinko, folik asit, magnezyum ve C vitamini gibi) depresyon semptomlarını iyileştirdiği bildirilmekte (50-52), bu besin öğelerinin bulunduğu besinlerin (kuşkonmaz, pancar, bezelye, fasulye, kurutulmuş, soya fasulyesi, mercimek, lahana, ıspanak, brokoli, kabak çekirdeği, badem, arpa ve mantar) nörotransmitter sentezindeki rolü ile ruh halini geliştirdiği öne sürülmektedir (53). Çalışmamızda besin grupları tüketimleri ile kaygı puanları arasında istatistiksel açıdan önemli bir ilişki saptanmamıştır. Sınava hazırlanan öğrencilerin özellikle uzun saatleri çalışarak geçirmek zorunda kalmaları, enerji yoğunluğu fazla olan besinlere ulaşımın kolay ve ucuz olması bu besinlerin tüketimini artırabilmektedir. Sağlıklı beslenmenin kaygı üzerindeki etkileri göz önünde bulundurulduğunda, sınava hazırlanan öğrenciler enerji yoğunluğu düşük (sebze, meyve gibi) ya da besin ögesi içeriği zengin atıştırmalıkları (kabuklu kuru yemişler, leblebi gibi) tüketmeleri konusunda cesaretlendirilmelidir. Bunun için sorumlu paydaşlarla işbirliği yapılarak sınav öncesi sağlıklı beslenme ve stres yönetimi konusunun ülke genelinde yaygınlaştırılması sağlanmalıdır.

Araştırma sonucunda üniversite sınavına hazırlanan öğrencilerin ortalama durumluk ve sürekli kaygı

puanlarının depresyonda olan bireylere yakın olduğu görülmüş, bu bulgu sınav kaynaklı kaygı durumunu önemli düzeyde arttırdığını göstermiştir. Kaygı düzeyleri ile bireylerin antropometrik ölçümleri ve beslenme alışkanlıkları arasında genel olarak ilişki bulunmamıştır. Ancak öğün sıklığı arttıkça durumluk kaygı puanının azaldığı saptanmıştır. Bu nedenle öğrencilerin öğün atlamamaları önerilmeli ve sağlıklı yiyeceklere kolay ulaşabilecekleri ortamlar sağlanmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Köknel Ö. Zorlanan İnsan Kaygı Çağında Stres. 2.baskı. İstanbul: Altın Kitaplar Yayınevi; 1987.
2. Yıldız HY. Sınav Kaygısı-Ana-Baba Tutumları ve Mükemmeliyetçilik Arasındaki İlişkinin İncelenmesi [Yüksek Lisans Tezi]. Ankara: G.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü; 2007.
3. Şahin H, Günay T, Batı H. İzmir İli Bornova İlçesi Lise Son Sınıf Öğrencilerinde Üniversiteye Giriş Sınavı Kaygısı. Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi. 2006; 15(6): 107-13.
4. Kutlu O, Bozkurt MC, editörler. Okulda ve Sınavlarda Adım Adım Başarı. Konya: Çizgi Kitabevi; 2003.
5. Braham BJ. Ateş Altında Sakin Kalabilmek: Stres Yönetimi. Diker VG, çeviren. İstanbul: Hayat Yayınları; 1998.
6. Öner N, Albayrak-Kaymak DA. The transliteral equivalence and the reliability of the Turkish TAI. In: Schwarzer R, Van der Ploeg HM, Spielberger CD, editors. Advances in test anxiety research. Lisse: Swets-Zeitlinger; 1987. p. 227-39.
7. Rinomhota S, Rollins H. Energy, mood and behavior: part two. Nursing Times. 2001; 97(44): 50-2.
8. Schwartz TL, Nihalani N, Jindal S, Virk S, Jones N. Psychiatric medication-induced obesity: treatment options. Obesity Reviews. 2004; 5(2): 233-8.
9. Basut E. Stress, coping, and adolescent. Turkish Journal of Child and Adolescent Mental Health. 2006; 13(1): 31-6.
10. Bundak R, Neyzi O, Gunoz H, Darendeliler F. Adolescence. Neyzi O, Ertugrul T, editors. Pediatrics. İstanbul: Nobel Medical Publishing; 2010. p. 81-99.
11. Kollar LM. Health promotion of the adolescent and family. 7th ed. Louis: Mosby; 2005.
12. Lohman T, Roache A, Martorell R, editors. Anthropometric standardization reference manual. Champaign, IL: Human Kinetics Books; 1992.
13. who.int [Internet]. Growth Reference data for 5-19 years [Updated: 2007; Cited: 2017 December 15]. Available from: <http://www.who.int/growthref/en/>.
14. Fernández JR, Redden DT, Pietrobello A, Allison DB. Waist circumference percentiles in nationally representative samples of African-American, European-American, and Mexican-American children and adolescents. Journal of Pediatrics. 2004; 145(4): 439-44.
15. who.int [Internet]. Geneva: Waist Circumference and Waist-Hip Ratio [Updated: 2008 December 8-11; Cited: 2017 December 15]. Available from: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44583/1/9789241501491_eng.pdf.
16. Ashwell M, Hsieh SD. Six reasons why the waist-to-height ratio is a rapid and effective global indicator for health risks of obesity and how its use could simplify international public health message on obesity. International Journal of Food Science and Nutrition. 2005; 56(5): 303-7.
17. Spielberger CD, Gorsuch RL, Lushene RE, editors. Manual for state and anxiety inventory. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists; 1970.
18. Öner N, Le Compte A, editörler. Durumluk-sürekli kaygı envanteri el kitabı. İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi Yayınları; 1983.

19. Yücel EO. Taekwondocuların Durumluk ve Sürekli Kaygı Düzeyleri ve Müsabakalardaki Başarılarına Etkisi [Yüksek Lisans Tezi]. Ankara: G.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2003.
20. Başaran MH, Taşkın Ö, Sanioglu A, Taşkın AK. Sporcularda Durumluk ve Sürekli Kaygı Düzeylerinin Bazı Değişkenlere Göre İncelenmesi. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi. 2009; 2009(21): 533-42.
21. SPSS: IBM SPSS Statistics 23.0. Armonk, NY, USA: IBM Corp; 2013.
22. BEBİS. Bebis Nutrition Data Base, 2004. The German Food Code and Nutrient Data Base (BLS II.3, 1999) with additions from USDA-stand other sources, İstanbul: Pasifik Elektrik, Elektronik ve Çevre Teknolojisi Ürünleri San. ve Tic. Ltd. Şti; 2004.
23. Bruinsma KA, Taren DL. Dieting, essential fatty acid intake, and depression. *Nutrition Reviews*. 2000; 58(4): 98-108.
24. Tinker LF, Perri MG, Patterson RE, Bowen DJ, McIntosh M, Parker LM, et al. The effects of physical and emotional status on adherence to a low-fat dietary pattern in the Women's Health Initiative. *Journal of the American Dietetic Association*. 2002; 102(6): 789-800.
25. Cassidy K, Kotynia-English R, Acres J, Flicker L, Lautenschlager NT, Almeida OP. Association between life style factors and mental health measures among community-dwelling older women. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*. 2004; 38(11-12): 940-7.
26. Delikkulak M, Cimşit S. Üniversite Sınavına Hazırlanan Lise 12. Sınıf Öğrencilerinin Kaygı Düzeyleri ve Bu Kaygıya Neden Olan Etmenler Üzerine Bir İnceleme. IV. Ulusal Sosyal Bilimler Olimpiyatı; 5-7 Mayıs 2012; İstanbul.
27. Ankaralı HC, Sumbüloğlu V, Yazıcı AC, Yaluğ İ, Selekler M. Comparison of different matching methods in observational studies and sensitivity analysis: The relation between depression and STAI-2 scores. *Expert Systems with Applications*. 2009; 36(2): 1876-84.
28. Ocaktan ME, Keklik A, Çöl M. Abidinpaşa Sağlık Grup Başkanlığı'na Bağlı Sağlık Ocaklarında Çalışan Sağlık Personelinde Spielberger Durumluk ve Sürekli Kaygı Düzeyi. *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası*. 2002; 55(1): 21-8.
29. Canbaz S, Sünter T, Pekşen Y. Samsun Çıraklık Eğitim Merkezi'ne Devam Eden Çırakların Durumluk-Sürekli Kaygı Düzeylerinin Değerlendirilmesi. *Türk Tabipleri Birliği Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi*. 2005; 6(23): 16-22.
30. Dündar S, Yapıcı Ş, Topçu B. Üniversite Öğrencilerinin Bazı Kişilik Özelliklerine Göre Sınav Kaygısının İncelenmesi. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 2008; 28(1): 171-86.
31. El-Zahhar N, Hocevar D. Cultural and Sexual Difference in Test Anxiety, Trait Anxiety and Arousal: Egypt, Brazil and United States. *Journal of Cross-Cultural Psychology*. 1991; 22(2): 238-49.
32. Kapıkıran Ş. Üniversite Öğrencilerinin Sınav Kaygısının Bazı Psiko-Sosyal Değişkenlerle İlişkisi Üzerine Bir İnceleme. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 2002; 11(1): 34-43.
33. Peleg-Popko O. Differentiation and Test Anxiety in Adolescents. *Journal of Adolescent*. 2004; 27(6): 645-62.
34. Chapell MS, Blanding ZB, Silverstein ME, Takahashi M, Newman B, Gubi A, et al. Test Anxiety and Academic Performance in Undergraduate Students. *Journal of Educational Psychology*. 2005; 97(2): 268-74.
35. Macht M, Haupt C, Ellgring H. The perceived function of eating is changed during examination stress: a field study. *Eating Behaviors*. 2005; 6(2): 109-12.
36. Carter AO, Elzubeir M, Abdulrazzaq YM, Revel AD, Townsend A. Health and life style need assessment of medical students in the United Arab Emirates. *Medical Teacher*. 2003; 25(5): 492-6.
37. Brooks TL, Harris SK, Thrall JS, Woods ER. Association of Adolescent Risk Behaviors with Mental Health Symptoms in High School Students. *Journal of Adolescent Health*. 2002; 31(3): 240-6.
38. Nastaskin RS, Fiocco AJ. A survey of diet self-efficacy and food intake in students with high and low perceived stress. *Nutrition Journal*. 2015; 14: 42-9.
39. Legey S, Lamego MK, Lattari E, Campos C, Paes F, Sancassiani F, et al. Relationship among Body Image, Anthropometric Parameters and Mental Health in Physical Education Students. *Clinical Practice & Epidemiology in Mental Health*. 2016; 12: 177-87.
40. Hach I, Ruhl UE, Klotsche J, Klose M, Jacobi F. Associations between waist circumference and depressive disorders. *Journal of Affective Disorders*. 2006; 92(2-3): 305-8.
41. Paans NPG, Bot M, Gibson-Smith D, Van der Does W, Spinhoven P, Brouwer I et al. The association between personality traits, cognitive reactivity and body mass index is dependent on depressive and/or anxiety status. *Journal of Psychosomatic Research*. 2016; 89: 26-31.
42. Ulrich-Lai YM, Fulton S, Wilson M, Petrovich G, Rinaman L. Stress exposure, food intake and emotional state. *Stress*. 2015; 18(4): 381-99.
43. Sevinçer GM, Konuk N. Emosyonel Yeme. *Journal of Mood Disorders*. 2013; 3(4): 171-8.
44. Zellner DA, Loaiza S, Gonzalez Z, Pita J, Morales J, Pecora D, et al. Food selection changes under stress. *Physiology and Behavior*. 2006; 87(4): 789-93.
45. Tsindos PS, Itsiopoulos C, Kouris-Blazos A. Investigation into water consumption and its influence on depression, memory problems and constipation in older persons. *J Aging Res Clin Practice*. 2015; 4(3): 137-43.
46. Oyekunle OA, Ogundeji TA, Okojie AK. Behavioral Modifications Related to Consumption of a Soft Adaptogen, Bee Honey, by Rats. *Neurophysiology*. 2011; 43(1): 38-41.
47. Sánchez-Villegas A, Toledo E, de Irala J, Ruiz-Canela M, Pla-Vidal J, Martínez-González MA. Fast-food and commercial baked goods consumption and the risk of depression. *Public Health Nutrition*. 2011; 15(3): 424-32.
48. Macht M, Mueller J. Immediate effects of chocolate on experimentally induced mood states. *Appetite*. 2007; 49(3): 667-74.
49. Parker G, Parker I, Brotchie H. Mood state effects of chocolate. *J Affect Disord*. 2006; 92(2-3): 149-59.
50. Amr M, El-Mogy A, Shams T, Vieira K, Lakhan SE. Efficacy of vitamin C as an adjunct to fluoxetine therapy in pediatric major depressive disorder: a randomized, double-blind, placebo-controlled pilot study. *Nutr J*. 2013; 12(1): 31-8.
51. Swardfager W, Herrmann N, McIntyre RS, Mazereeuw G, Goldberger K, Cha DS, et al. Potential roles of zinc in the pathophysiology and treatment of major depressive disorder. *Neurosci Biobehav Rev*. 2013; 37(5): 911-29.
52. Yary T, Aazami S, Soleimannejad K. Dietary intake of magnesium may modulate depression. *Biol Trace Elem Res*. 2013; 151(3): 324-9.
53. Rechenberg K, Humphries D. Nutritional interventions in depression and perinatal depression. *Yale J Biol Med*. 2013; 86(2): 127-37.