



**Üniversite Öğrencilerinde Mevsimsel Değişimin Duygu Durumu, Beslenme Durumu ve Fiziksel Aktivite Üzerine Etkisinin Değerlendirilmesi**

**Evaluation of the Effects of Seasonal Change on Mood, Nutritional Status and Physical Activity in University Students**

Ayden ÖZEKİNCİ\*, Perim Fatma TÜRKER

*\*Başkent Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Ankara, Türkiye*

**Özet**

**Amaç:** Bu çalışma mevsimsel değişimlerin üniversite öğrencilerinde duygu durumu, beslenme durumu ve fiziksel aktivite düzeyindeki etkilerini değerlendirmek amacıyla planlanmıştır.

**Gereç ve Yöntem:** Çalışma, Mayıs 2019-Ekim 2019 tarihleri arasında çalışmaya katılmayı gönüllü olarak kabul etmiş, 18-25 yaş arasındaki 284 üniversite öğrencisi üzerinde yürütülmüştür. Çalışmaya dahil edilen tüm öğrencilere anket formu, 24 saatlik besin tüketim kaydı, fiziksel aktivite formu ve Mevsimsel Gidiş Değerlendirme Formu uygulanmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde SPSS 24.0 paket programı kullanılmıştır.

**Bulgular:** Öğrencilerin %81.0'inin mevsimlere bağlı olarak besin tercihlerinin değiştiği, %19.0'unun ise değişmediği tespit edilmiştir. Öğrencilerin %41.20'si yaz mevsiminde % 11.27'si kış mevsiminde daha düzenli fiziksel aktivite yaptığını belirtmiştir. Ölçek sonucunda elde edilen mevsimsellik puan ortalaması 12.24±4.66 olarak bulunurken kadınlarda (12.50±4.16) erkeklerden (11.76±5.46) daha yüksek bulunmuştur. Ancak fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ( $p>0.05$ ). Ölçek sonuçlarına göre öğrencilerin %62'sinin mevsimsel duygu durum bozukluğu olmadığı, %38'inin ise olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin sosyo demografik özellikleri ve besin tüketimlerine göre mevsimsellik puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ( $p>0.05$ ). Erkek öğrencilerin fiziksel aktivite düzeyi ile mevsimsellik puanları arasında anlamlı ve pozitif yönlü korelasyon olduğu tespit edilmiştir ( $p<0.05$ ).

**Sonuç:** Üniversite öğrencilerinin duygu durumları, fiziksel aktivite düzeyleri ve besinsel tercihleri mevsimlere göre değişmektedir. Duygusal, fizyolojik ve sosyal yaşantıyı etkileyen en büyük çevresel neden

\*Yazışma Adresi: Ayden Özekinci, Başkent Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Ankara, Türkiye.

E-posta adresi: ayden.zekinci@gmail.com

Gönderim Tarihi: 16 Aralık 2019. Kabul Tarihi: 31 Aralık 2019.

olan mevsimsel değişimlerin getireceği sonuçlar belirlenmeli ve bu konuda genç yetişkin grubu olan üniversite öğrencilerinin farkındalığı artırılmalıdır.

**Anahtar kelimeler:** Mevsimsel değişim, duygu durumu, beslenme, fiziksel aktivite

**Abstract:**

**Objectives:** This study was designed to determine the effect of seasonal change on mood, nutritional status and physical activity levels of university students.

**Material and Methods:** This study was conducted on 284 university students aged 18-25 years who volunteered to participate in the study between May 2019-October 2019. A questionnaire, 24-hour food consumption, physical activity form and Seasonal Pattern Assessment Questionnaire were administered to all students included in the study. SPSS 24.0 package program was used to evaluate the data.

**Results:** It was determined that 81.0% of the students changed their food preferences depending on the season and 19.0% did not. 41.20% of the students stated that had more regular physical activity in summer and 11.27% of them in winter. The mean of the seasonality score obtained as a result of the scale was found to be  $12.24 \pm 4.66$  and higher in women ( $12.50 \pm 4.16$ ) than in men ( $11.76 \pm 5.46$ ). But the difference was not statistically significant ( $p>0.05$ ). According to the results of the scale, 62% of the students did not have seasonal affective disorder and 38% had. There was no statistically significant difference between the students' sociodemographic characteristics and food consumption according to seasonality scores ( $p>0.05$ ). There was a significant and positive correlation between the physical activity level values and seasonality scores of male students ( $p < 0.05$ ).

**Conclusion:** Emotional states, physical activity levels and nutritional preferences of university students vary according to the seasons. The results of seasonal changes, which are the biggest environmental factors affecting emotional, physiological and social life, should be determined and awareness of university students with young adults should be increased.

**Key words:** Seasonal change, mood, nutrition, physical activity

## **1. Giriş**

Yüzyıllardır güneşli bir gökyüzünün mutluluk, karanlık ve kasvetli bir gökyüzünün ise hüzünlü duyguları çağrıştırdığı söylenmektedir. Bu duygu farklılıklarının oluşmasında Dünya'nın Güneş etrafında dönmesi sonucu oluşan mevsimler etkili bir rol oynamaktadır. Mevsimsel değişimler başlıca ruhsal durumu, enerji düzeyini, uyku süresini, iştahı, beslenme alışkanlıklarını, ağırlık artışı veya kaybını, fiziksel aktivite düzeyini (PAL) ve sosyal yaşantıyı etkilemektedir (Yöneş vd.,1995; İkinci vd., 2005; Atalar, 2012; Belikçikoyu ve Büyüktuncer, 2015).

İnsanlarda mevsimsel değişimin sebep olduğu en önemli sonuçlardan birisi ilk kez Rosenthal ve arkadaşları tarafından (1984) "Mevsimsel Duygu Durum Bozukluğu (MDDDB)" olarak tanımlanan bir depresyon çeşididir. Bu duygu durum bozukluğunda kendini iyi hissetmeme, halsizlik, sinirlilik, huysuzluk, uyku bozukluğu, iştahın azalması veya artması, karbonhidratlı besinlere yönelme gibi belirtiler yaygın olarak görülür (İkinci vd., 2005; Yumuşak ve Boz, 2013; Melrose, 2015). Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabına (DSM-5) göre, MDDDB kriterleri, her yıl belirli bir zamanda başlayıp sona eren depresif bir atak geçirmeyi içerir (APA, 2013). Mevsimlerin bireylerin duygu durumları üzerindeki etkisini belirlemek amacıyla çeşitli ölçekler kullanılmaktadır. Bu ölçeklerden en yaygın olanı Türkçe geçerlilik güvenilirliği alınmış toplumda sağlıklı bireylerde uygulanabilen Mevsimsel Gidiş Değerlendirme Formu'dur (Atalar, 2012). Sağlıklı popülasyonda MDDDB görülme oranının %1 ila %10 arasında değiştiği gösterilmiştir (Westrin ve Lam, 2007). Prevelansın en yüksek olduğu yaş grubu genç yetişkinlik dönemidir (Magnusson ve Partonen, 2005).

MDDDB tedavisi için çeşitli yöntemler kullanılmıştır. Bunlar arasında ışık tedavisi, farmakolojik tedavi ve bilişsel davranış tedavisi yer almaktadır. Bu yöntemler tek başına kullanıldığı gibi etkinliği kombine olarak da incelenmiştir. Fakat herhangi bir tedavi veya tedavi kombinasyonunun üstünlüğü saptanmamıştır (Kurlansık ve İbay, 2012).

MDDDB insanların zorunlu fizyolojik ihtiyacı olan beslenme davranışını ve besin tercihlerini doğrudan etkilemektedir. Kışın yaşanan duygu durum bozukluğu, iştah artışı, aşırı yeme, karbonhidratlı yiyeceklere yönelme ve ağırlık artışına sebep olmaktadır (Uğur, 2008). Yaz aylarında ortaya çıkar ise aşırı hareketliliğe bağlı iştah azalması, ağırlık, sıvı ve elektrolit kayıplarına yol açabilmektedir (İkinci vd., 2005; Atalar, 2012; Yumuşak ve Boz, 2013; Sözlü ve Şanlıer, 2017).

Canlıların mevsimsel değişimlerden duygusal, sosyal ve fizyolojik olarak etkilendiği belirtilmiştir. Bu etkilenen durumlardan birisi de fiziksel aktivite düzeyi ve enerji harcamasıdır. Mevsimsel değişimler fiziksel aktivite düzeyini etkileyen çevresel etkenlerden en önemlisidir (Yumuşak ve Boz, 2013). Çalışmalarda düşük ortam sıcaklığının fiziksel aktivitelere katılımı engellediği ve bu tür aktivitelerin yaz aylarında, kış aylarına kıyasla arttığını bildirmiştir (Kobayashi vd., 2010; Quante vd., 2019; Westerterp, 2019).

Bu çalışma mevsimsel değişimlerin üniversite öğrencilerinde duygu durumu, besin tüketimi, besinsel tercihleri ve fiziksel aktivite düzeyindeki değişiklikleri değerlendirmek amacıyla planlanmıştır.

## 2. Gereç ve Yöntem

### Araştırmanın Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi

Bu çalışma, Mayıs 2019-Ekim 2019 tarihleri arasında Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik ve Spor Bilimleri bölümlerinde eğitim almakta olan çalışmaya katılmayı gönüllü olarak kabul etmiş, 18-25 yaş arasındaki 184 kadın, 100 erkek olmak üzere toplam 284 öğrenci üzerinde yürütülmüştür. Çalışmaya gönüllü olmayan, 18 yaşının altında ve 25 yaşının üstünde, gebe ve emzicilik döneminde olan ve herhangi bir psikolojik hastalığı olup psikolojik ilaç kullanan bireyler dahil edilmemiştir.

### Verilerin Toplanması

Çalışmaya dahil edilen tüm öğrencilere sosyo-demografik özelliklerini ve mevsimlere göre besin tercihlerini sorgulayan anket formu, günlük enerji ve besin ögesi alımını değerlendirmek için 24 saatlik geriye dönük besin tüketim kaydı, fiziksel aktivite düzeyini saptamak için fiziksel aktivite formu (Baysal vd., 2008), mevsimsel duygu durum bozukluğu sıklığını belirlemek amacıyla kullanılan bir ölçek olan Mevsimsel Gidiş Değerlendirme Formu uygulanmıştır. Ölçek puanların toplanması ile değeri 0-24 arasında olabilen mevsimsel değişimlerden etkilenme düzeyini belirleyen mevsimsellik puanı (MP) hesaplanmıştır. Mevsimsellik puanları 10 ve üzerinde olup mevsimsel değişikliklerin oluşturduğu belirtilere en azından ılımlı ( $\geq 2$ ) düzeyde bir sorun olarak belirten, temmuz ve ağustos dışında, yılın ardışık iki ayında kendini kötü hisseden bireylere MDDB tanısı konmaktadır.

### Verilerin İstatistiksel Değerlendirilmesi

Çalışma sonunda elde edilen veriler SPSS 24.0 (Statistical Package for the Social Sciences) paket programı kullanılarak değerlendirilmiştir. Çalışmada tanımlayıcı istatistiksel hesaplamaların yanında sürekli değişkenler arasındaki ilişki Spearman testiyle incelenmiştir.

Bu çalışma Başkent Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun 10.04.2019 tarih ve 19/56 sayılı Etik Kurul Onayı ile gerçekleştirilmiştir.

### 3. Bulgular

Bu çalışma yaş ortalaması  $20.85 \pm 1.61$  yıl olan 184 kadın (%64.79), 100 erkek (%35.21) toplam 284 üniversite öğrencisinin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Öğrencilerin %65.14'ünün Beslenme ve Diyetetik bölümünde, %34.86'sının ise Spor Bilimleri bölümünde okuduğu, %49.65'inin 20-21 yaş grubunda olduğu, %33.10'unun ikinci sınıfta öğrenim gördüğü saptanmıştır. Öğrencilerin %53.87'sinin gelirinin giderine eşit, %78.17'sinin evde ailesi ya da akrabalarıyla yaşadığı belirlenmiştir (Tablo 1).

**Tablo 1.** Öğrencilerin sosyo-demografik özelliklerine göre dağılımı

	Sayı (s)	Yüzde (%)
<b>Cinsiyet</b>		
Kadın	184	64.79
Erkek	100	35.21
<b>Yaş grubu</b>		
18-19 yaş	56	19.72
20-21 yaş	141	49.65
22-23 yaş	68	23.94
24-25 yaş	19	6.69
<b>Yaş Ortalaması (<math>\bar{x} \pm SS</math>)</b>		20.85 $\pm$ 1.61
<b>Bölüm</b>		
Beslenme ve Diyetetik	185	65.14
Spor Bilimleri	99	34.86
<b>Öğrenim durumu</b>		
1.sınıf	50	17.61
2.sınıf	94	33.10
3.sınıf	87	30.63
4.sınıf	53	18.66
<b>Aylık Gelir</b>		
Gelir giderden az	37	13.03
Gelir gidere eşit	153	53.87
Gelir giderden fazla	94	33.10
<b>Yaşadığınız yer</b>		
Yurtta	25	8.80
Evde aile ya da akraba ile birlikte	222	78.17
Evde arkadaş ile birlikte	10	3.52
Evde tek başına	27	9.51

Öğrencilerin %43.31'inin düzenli fiziksel aktivite yaptığı, düzenli fiziksel aktivite yapan öğrencilerin, %45.53'ünün haftada 3-4 gün, %41.46'sinin günde 1 saatten fazla süre ile, %40.65'inin ise fitness yaptığı görülmüştür. Öğrencilerin %41.20'sinin yaz, %11.27'sinin ise kış mevsiminde daha düzenli fiziksel aktivite yaptığı bulunmuştur (Tablo 2).

**Tablo 2.** Öğrencilerin fiziksel aktive yapma durumlarına göre dağılımı

	Sayı (s)	Yüzde (%)
<b>Düzenli fiziksel aktivite yapma</b>		
Yapan	123	43.31
Yapmayan	161	56.69
<b>Fiziksel aktivite sıklığı*</b>		
Her gün	12	9.76
Haftada 1-2 gün	23	18.70
Hafta 3-4 gün	56	45.53
Haftada 5-6 gün	29	23.58
Ayda 1 kez	3	2.44
<b>Fiziksel aktivite süresi*</b>		
1 saatten az	21	17.07
1 saat	51	41.46
1 saatten fazla	51	41.46
<b>Yapılan aktivite*</b>		
Boks, Kick boks	6	4.88
Fitness	50	40.65
Futbol, Basketbol, Voleybol	26	21.14
Yoga-Pilates	13	10.57
Yürüyüş,Koşu	22	17.89
Diğer	6	4.88
<b>En sık aktivite yapılan mevsim</b>		
İlkbahar	49	17.25
Yaz	117	41.20
Kış	32	11.27
Sonbahar	12	4.23
Her mevsim	74	26.06

\*Yüzdeler (%) düzenli fiziksel aktivite yapan öğrenci sayısına göre hesaplanmıştır.

Kadın öğrencilerin PAL ortalaması  $1.36\pm 0.14$ , erkek öğrencilerin ise  $1.58\pm 0.16$ 'dır. Kadın öğrencilerin günlük ortalama  $1783.04\pm 253.51$  kkal, erkeklerin ise günlük ortalama  $2887.27\pm 339.56$  kkal enerji harcadıkları görülmektedir. Kadınlar öğrencilerde günlük enerji alımı ortalama  $1766.97\pm 244.98$  kkal, erkek öğrencilerde  $2774.29\pm 372.87$  kkal; protein alım miktarları kadın öğrencilerde ortalama  $76.10\pm 55.08$  g/gün, erkek öğrencilerde ortalama  $116.45\pm 29.50$  g/gün'dür. Öğrencilerin A vitamini alım miktarları

kadınlarda ortalama  $1164.48 \pm 1364.49$   $\mu\text{g/gün}$ , erkeklerde ortalama  $1381.95 \pm 639.05$   $\mu\text{g/gün}$ ; günlük çinko alım miktarları ortalaması kadınlarda  $9.62 \pm 2.62$  mg, erkeklerde  $14.06 \pm 3.94$  mg'dır (Tablo 3).

**Tablo 3.** Öğrencilerin cinsiyetlerine göre fiziksel aktivite, günlük enerji harcaması, enerji alımı ve besin öğeleri alım miktarına ilişkin tanımlayıcı istatistikler

	Cinsiyet	s	$\bar{x}$	SS	Ortanca	Alt	Üst
PAL	Kadın	184	1.36	0.14	1.37	1.02	1.80
	Erkek	100	1.58	0.16	1.60	1.26	2.30
Günlük enerji Harcaması(kkal)	Kadın	184	1783.04	253.51	1766.50	1227.00	2569.00
	Erkek	100	2887.27	339.56	2937.00	1634.00	3469.00
Enerji (kkal)	Kadın	184	1766.97	244.98	1772.00	1047.00	2632.00
	Erkek	100	2774.29	372.87	2851.50	1445.00	3481.00
Protein (g)	Kadın	184	76.10	55.08	69.50	28.00	772.00
	Erkek	100	116.45	29.50	114.00	39.00	179.50
Protein (%)	Kadın	184	16.82	4.26	16.00	8.00	34.00
	Erkek	100	17.25	4.00	17.00	6.00	29.00
Yağ (g)	Kadın	184	76.93	19.58	76.00	29.00	151.00
	Erkek	100	119.00	30.97	120.00	14.00	195.00
Yağ (%)	Kadın	184	39.13	8.39	38.00	17.00	64.00
	Erkek	100	38.96	7.19	38.50	22.00	62.00
Karbonhidrat (g)	Kadın	184	190.19	53.80	188.00	42.00	375.00
	Erkek	100	297.35	65.13	305.50	118.00	425.00
Karbonhidrat (%)	Kadın	184	44.08	9.90	45.00	12.00	67.00
	Erkek	100	43.77	7.59	44.00	19.00	61.00
Lif (g)	Kadın	184	21.08	15.18	19.00	5.50	188.00
	Erkek	100	27.49	8.50	27.00	6.00	51.00
Kolesterol (mg)	Kadın	184	304.81	159.10	298.50	23.20	687.00
	Erkek	100	532.32	272.36	493.00	45.00	1353.00
Vitamin A ( $\mu\text{g}$ )	Kadın	184	1164.48	1364.49	972.00	119.00	16721.00
	Erkek	100	1381.95	639.05	1327.00	346.00	3767.00
Vitamin E (mg)	Kadın	184	15.16	7.20	14.10	3.80	38.00
	Erkek	100	27.67	13.84	23.75	7.30	99.00
Vitamin B <sub>1</sub> (mg)	Kadın	184	0.87	0.52	0.80	0.40	6.00
	Erkek	100	1.17	0.34	1.15	0.40	2.30
Vitamin B <sub>2</sub> (mg)	Kadın	184	1.38	0.48	1.40	0.60	4.70
	Erkek	100	1.91	0.51	1.90	0.70	3.70
Vitamin B <sub>6</sub> (mg)	Kadın	184	1.35	0.91	1.20	0.50	12.00
	Erkek	100	2.11	0.62	2.10	0.70	3.40
Folik asit ( $\mu\text{g}$ )	Kadın	184	265.31	124.35	247.00	97.00	1073.00
	Erkek	100	372.03	104.65	384.00	145.00	635.00
Vitamin C (mg)	Kadın	184	89.98	59.17	77.80	3.70	381.00
	Erkek	100	152.64	93.22	136.50	0.30	406.00
Sodyum (mg)	Kadın	184	3431.07	1512.70	3300.50	1190.00	11602.00
	Erkek	100	5881.88	2135.26	5716.50	1833.00	11276.00
Potasyum (mg)	Kadın	184	2446.70	1737.59	2269.00	1125.00	23444.00
	Erkek	100	3421.17	1034.07	3425.00	1251.00	7361.00
Kalsiyum (mg)	Kadın	184	705.11	260.59	711.00	177.00	1622.00
	Erkek	100	906.38	291.01	894.50	306.00	1542.00
Magnezyum (mg)	Kadın	184	266.88	85.74	252.00	120.00	642.00
	Erkek	100	395.12	115.74	379.00	152.00	760.00
Fosfor (mg)	Kadın	184	1123.64	276.65	1129.00	525.00	1892.00

	Erkek	100	1670.91	376.19	1651.00	605.00	2575.00
<b>Demir (mg)</b>	Kadın	184	10.74	3.04	10.20	5.60	23.20
	Erkek	100	15.05	3.45	14.90	6.90	22.80
<b>Çinko (mg)</b>	Kadın	184	9.62	2.62	9.35	4.80	19.70
	Erkek	100	14.06	3.94	13.90	5.90	24.50

Öğrencilerin %81.0'inin mevsimlere bağlı olarak besin tercihlerinin değiştiği, %19.0'unun ise değişmediği tespit edilmiştir. Öğrencilerin mevsimlere göre besin tercihleri sorgulandığında %16.90'ı kış mevsiminde süt ve süt ürünlerini tüketirken %85.92'si her mevsim ekmek ve tahıl ürünlerini tüketmektedir. Öğrenciler yaz mevsiminde (%20.42) taze meyve, kış mevsiminde (%8.10) mevsim sebzesi tüketmeyi daha fazla tercih etmektedir. Öğrencilerin kış mevsiminde şerbetli tatlı (%32.39), şekerli besin (%21.48) ve çikolatayı(%17.96) daha fazla tercih ettiği görülmektedir (Tablo 4).

**Tablo 4.** Öğrencilerin bazı besinleri en sık tükettikleri mevsimlere göre dağılımı

	Sonbahar		Kış		İlkbahar		Yaz		Her Mevsim		Hiç	
	s	%	s	%	s	%	s	%	s	%	s	%
Süt ve süt ürünleri	3	1.06	48	16.90	4	1.41	9	3.17	213	75.00	7	2.46
Kırmızı et	7	2.46	35	12.32	6	2.11	11	3.87	210	73.94	15	5.28
Tavuk	9	3.17	24	8.45	12	4.23	8	2.82	224	78.87	7	2.46
Balık	11	3.87	117	41.20	5	1.76	21	7.39	111	39.08	19	6.69
Yumurta	4	1.41	14	4.93	6	2.11	5	1.76	236	83.10	19	6.69
Peynir	1	0.35	10	3.52	3	1.06	8	2.82	247	86.97	15	5.28
Ekmek ve tahıl ürünleri	2	0.70	22	7.75	5	1.76	4	1.41	244	85.92	7	2.46
Taze meyve	5	1.76	5	1.76	5	1.76	58	20.42	210	73.94	0	0.00
Mevsim sebzesi	3	1.06	23	8.10	3	1.06	25	8.80	223	78.52	7	2.46
Meyve suları	1	0.35	20	7.04	4	1.41	69	24.30	138	48.59	52	18.31
Kuru baklagiller	3	1.06	58	20.42	3	1.06	3	1.06	207	72.89	10	3.52
Kuruyemişler	2	0.70	17	5.99	4	1.41	14	4.93	242	85.21	5	1.76
Sütlü tatlılar	4	1.41	14	4.93	8	2.82	39	13.73	204	71.83	15	5.28
Şerbetli tatlılar	3	1.06	92	32.39	2	0.70	12	4.23	150	52.82	25	8.80
Paketlenmiş hazır besinler	4	1.41	58	20.42	3	1.06	7	2.46	189	66.55	23	8.10
Çikolata	2	0.70	51	17.96	1	0.35	6	2.11	212	74.65	12	4.23
Şekerli besinler	3	1.06	61	21.48	3	1.06	11	3.87	187	65.85	19	6.69
Gazlı içecekler	0	0.00	4	1.41	2	0.70	37	13.03	158	55.63	83	29.23
Kahve	1	0.35	26	9.15	2	0.70	2	0.70	234	82.39	19	6.69
Bitki çayları	3	1.06	56	19.72	1	0.35	4	1.41	164	57.75	56	19.72

Öğrencilerin mevsimsellik puan ortalamasının  $12.24 \pm 4.66$  olduğu (Tablo 5) ve %62'sinin MDDB olmadığı, %38'inin ise MDDB olduğu belirlenmiştir.



**Tablo 5.** Öğrencilerin mevsimsellik puanlarına ilişkin tanımlayıcı istatistikler

	s	$\bar{x}$	SS	Ortanca	Alt	Üst
<b>Mevsimsel Gidiş Değerlendirme Formu</b>	284	12.24	4.66	13.00	0.00	24.00

Öğrencilerin toplam PAL değerleri ile MP arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon görülmezken ( $p>0.05$ ); erkeklerde anlamlı ve pozitif yönlü korelasyon olduğu tespit edilmiştir ( $p<0.05$ ). Öğrencilerin günlük enerji harcaması, enerji ve besin ögesi alım miktarları ile MP arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde korelasyon tespit edilmemiştir ( $p>0.05$ ) (Tablo 6).

**Tablo 6.** Öğrencilerin PAL, günlük enerji harcaması, enerji alımı ve besin ögesi alım miktarı ile mevsimsellik puanları arasındaki korelasyonlar

		Mevsimsellik Puanı		
		Kadın	Erkek	Toplam
<b>PAL</b>	r	-0.049	0.301	0.013
	p	0.508	0.002*	0.828
<b>Günlük enerji harcaması(kkal)</b>	r	-0.010	0.161	-0.015
	p	0.898	0.110	0.798
<b>Enerji alımı(kkal)</b>	r	-0.026	0.061	-0.024
	p	0.722	0.548	0.686
<b>Protein (g)</b>	r	0.000	0.120	0.004
	p	0.998	0.236	0.946
<b>Protein (%)</b>	r	0.017	0.061	0.032
	p	0.815	0.548	0.589
<b>Yağ (g)</b>	r	0.050	0.000	0.022
	p	0.500	0.999	0.707
<b>Yağ (%)</b>	r	0.083	-0.084	0.030
	p	0.260	0.404	0.614
<b>Karbonhidrat (g)</b>	r	-0.088	0.035	-0.040
	p	0.233	0.727	0.500
<b>Karbonhidrat (%)</b>	r	-0.084	0.038	-0.053
	p	0.259	0.711	0.369
<b>Lif (g)</b>	r	-0.006	0.160	0.017
	p	0.934	0.112	0.771
<b>Kolesterol (mg)</b>	r	-0.057	0.009	-0.045
	p	0.443	0.929	0.448
<b>Vitamin A (µg)</b>	r	0.043	0.014	0.021
	p	0.564	0.891	0.722
<b>Vitamin E (mg)</b>	r	0.049	0.080	0.059
	p	0.506	0.427	0.326
<b>Vitamin B<sub>1</sub> (mg)</b>	r	0.033	0.170	0.042
	p	0.655	0.090	0.480
<b>Vitamin B<sub>2</sub> (mg)</b>	r	-0.090	0.158	-0.024
	p	0.225	0.117	0.685
<b>Vitamin B<sub>6</sub> (mg)</b>	r	-0.032	0.073	-0.014
	p	0.664	0.470	0.820
<b>Folik asit (µg)</b>	r	-0.025	0.187	0.010
	p	0.736	0.063	0.871
<b>Vitamin C (mg)</b>	r	0.086	0.099	0.057
	p	0.247	0.329	0.338

<b>Sodyum (mg)</b>	r	-0.031	0.125	0.009
	p	0.679	0.215	0.881
<b>Potasyum (mg)</b>	r	-0.004	0.147	0.021
	p	0.956	0.145	0.730
<b>Kalsiyum (mg)</b>	r	-0.110	0.154	-0.013
	p	0.138	0.126	0.833
<b>Magnezyum (mg)</b>	r	-0.037	0.090	-0.033
	p	0.623	0.375	0.574
<b>Fosfor (mg)</b>	r	-0.121	0.082	-0.053
	p	0.101	0.420	0.371
<b>Demir (mg)</b>	r	0.015	0.213	0.021
	p	0.838	0.033	0.719
<b>Çinko (mg)</b>	r	-0.022	0.139	-0.005
	p	0.763	0.169	0.930

\* $p < 0.05$ , r: Spearman testi

#### 4. Tartışma

Bireylerin mevsimlere bağılı olarak besin tüketim miktarı, besin tercihleri, fiziksel aktivite düzeyleri ve duyu durumlarında değişim gözlemlenmektedir (Bronson, 2004; Yumuşak ve Boz, 2013). Bu değişimlere bağılı oluşan duygusal bozukluklar en fazla genç yetişkin yaşı gruplarında gözlemlenmektedir. Bu yaşı grubunda yer alan bireyler genellikle üniversite öğrencileridir (Magnusson ve Partonen, 2005). Son TÜİK verilerine göre ülkemizde Türk vatandaşı olarak Yükseköğretim Kurumları'nda okumakta olan öğrenci sayısı 7.250.129'dur (TÜİK, 2018). Çalışma yaşı ortalaması  $20.85 \pm 1.61$  yıl olan 184 kadın (%64.79), 100 erkek (%35.21) olmak üzere toplam 284 üniversite öğrencisinde yürütülmüştür. Türkiye'de üniversite öğrencilerinde yürütölen bir başka çalışmada yaşı ortalaması  $21.58 \pm 2.4$  yıl olarak belirlenmiştir (Atalar, 2012). Ülkemizde bireylerin üniversiteye başlama yaşı ele alındığında çalışmaya katılan öğrencilerin yaşı ortalamalarının uygun ve benzer olduğu gözlemlenmiştir.

Üniversiteye başlayan öğrencilerde sosyoekonomik durum ve yaşadıkları yer, yaşam koşullarını, duyu durumlarını ve beslenme alışkanlıklarını etkilemektedir. Çalışmada öğrencilerin %53.87'sinin gelirinin giderine eşit olduğu %78.1'inin aile veya akraba ile birlikte yaşadığı belirlenmiştir. Yapılan bir çalışmada üniversite öğrencilerinin %71.7'si yurttta kaldığı saptanmıştır (Zemzemođlu vd., 2019).

Günlük enerji harcamalarına bakıldığında kadınların ortalama  $1783.04 \pm 253.51$  kkal, erkeklerin ise  $2887.27 \pm 339.56$  kkal enerji harcadıkları görölmektedir. Üniversite öğrencilerin fiziksel aktivite durumlarının incelendiği bir çalışmada toplam fiziksel aktivite ortalamalarının  $1958 \pm 1588$  kkal/hafta olduğu ve erkek öğrencilerin daha yüksek fiziksel aktivite düzeylerinin bulunduğu belirtilmiştir (Savcı vd., 2006). Kadın öğrencilerin PAL ortalaması  $1.36 \pm 0.14$ , erkek öğrencilerin ise  $1.58 \pm 0.16$  olarak belirlenmiştir. Yapılan bir

çalışmada mevsimlerin PAL üzerinde önemli bir etkisinin olduğu belirlenmiş ve yaz aylarında daha yüksek PAL seviyeleri ( $1.87 \pm 0.22$ ) ve kış aylarında daha düşük PAL seviyeleri ( $1.76 \pm 0.18$ ) bulunmuştur (Plasqui ve Westerterp, 2004). Öğrencilerin en düzenli fiziksel aktivite yaptıkları mevsimler karşılaştırıldığında %41.20'sinin yaz, %17.25'inin ilkbahar, %11.27'sinin ise kış mevsiminde daha düzenli fiziksel aktivite yaptığı bulunmuştur. Öğrencilerde yapılan bir çalışmada katılımcıların yağmurlu ve kısa günlerin geçtiği kış aylarında fiziksel olarak daha az aktif oldukları belirlenmiştir (Quante vd., 2019).

Türkiye Beslenme Rehberi (TÜBER) 2015'e göre 19-30 yaş grubu erkekler için günlük ortalama enerji alımı 2700 kkal, kadınlar için ortalama 2100 kkal yeterli olarak bildirilmiştir (TÜBER, 2015). Çalışmada günlük enerji alımı kadınlarda  $1766.97 \pm 244.98$  kkal, erkeklerde  $2774.29 \pm 372.87$  kkal olarak bulunmuştur. Bu değerlere göre erkeklerin önerilen düzeyde kadınların ise önerilen miktarın altında enerji alımlarının olduğu görülmektedir. Üniversite öğrencilerinde yapılan bir çalışmada günlük ortalama enerji alımı erkeklerde 2460.11 kkal, kadınlarda 1910.77 kkal olarak bulunmuştur (Soriano vd., 2000).

Amerikan Diyetisyenler Derneği ve Türkiye Beslenme Rehberi'ne göre günlük enerjinin, proteinden gelen oranının %10-20, %20-35'inin yağ, %45-60'ının karbohidratlardan gelmesi önerilir (Klein vd., 2004; TÜBER, 2015). Çalışmada diyetle alınan enerjinin proteinden gelen oranı kadınlarda  $16.82 \pm 4.26$ , erkeklerde  $17.25 \pm 4.00$ ; yağ oranı kadınlarda  $39.13 \pm 8.39$ , erkeklerde  $38.96 \pm 7.19$ ; karbohidrat oranı kadınlarda  $44.08 \pm 9.90$ , erkeklerde  $43.77 \pm 7.59$  olarak bulunmuştur. Öğrencilerin günlük enerji alımından gelen protein oranının önerilen aralıkta olduğu görülürken yağ oranı yüksek, karbohidrat oranı ise düşük olarak belirlenmiştir. Yağ oranının önerilenin üzerinde bulunmasında üniversite öğrencilerinin kolay ve ucuz olarak ulaşılabildikleri fast food ürünleri daha fazla tüketmeleri neden olabileceği düşünülmektedir.

Öğrencilerin %81.0'inin mevsimlere bağlı olarak besin tercihlerinin değiştiği, %19.0'unun ise değişmediği tespit edilmiştir. Farklı besin gruplarının hangi mevsimde daha fazla tüketildiğini belirlemeye yönelik uygulanan anket sonucunda; süt ve süt ürünleri (%16.90), ekmek ve tahıl ürünlerinin (%7.75) kış mevsiminde daha çok tercih edildiği görülmüştür. Sütlü tatlı tüketimi yaz mevsiminde (%13.73) daha çok tercih edilirken, şerbetli tatlı (%32.39), paketlenmiş hazır besin (%20.42), çikolata (%17.96) ve şekerli besinler (%21.48) kış mevsiminde daha fazla tüketilmektedir. Yapılan bir çalışmada bireylerin %91.4'ü yiyecek ve içecek tercihlerinin mevsimsel değişikliklerden etkilendiğini belirtmiştir. Yaz aylarında (% 12.5)

yağlı ve yüksek enerjili yiyeceklerin daha az tercih edildiği, kış aylarında ise çikolata ve tatlı pasta tüketiminin (% 18.8) daha fazla olduğu belirlenmiştir (Küçükerdönmez ve Rakıcıoğlu, 2018).

Öğrencilerin mevsimsellik puan ortalaması  $12.24 \pm 4.66$  ve kadınlarda ( $12.50 \pm 4.16$ ) erkeklerden ( $11.76 \pm 5.4.46$ ) daha yüksek bulunmuştur. Ancak bu durum istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır ( $p > 0.05$ ). Üniversite öğrencilerinde yürütülen bir çalışmada cinsiyetlerine göre mevsimsellik puanları değerlendirilmiş kadın öğrenciler ( $10.62 \pm 4.15$ ) ve erkek öğrencilerin ( $9.86 \pm 4.50$ ) aralarında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (Kegel vd., 2009). Çalışmaya katılan öğrencilerin %62'sinin MDDB olmadığı, %38'inin ise MDDB olduğu belirlenmiştir. Mevsimsel duygu durum bozukluğunda enlemlerin etkisini incelemek amacıyla yapılan geniş çaplı bir araştırmada Gana'daki (5°enlemi) MDDB oranı %2.8 Norveç'teki (69°enlemi) MDDB oranı %8.9 olarak bulunmuştur (Friborg vd., 2012).

Öğrencilerin enerji, besin ögesi alım miktarları ve enerji harcaması ile mevsimsellik puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon görülmemiş ( $p > 0.05$ ); sadece erkeklerin PAL değerleri ile MP arasında anlamlı ve pozitif yönlü korelasyon olduğu tespit edilmiştir ( $p < 0.05$ ). Buna göre, erkek öğrencilerin PAL değerleri arttıkça mevsimsellik puanları da artmaktadır. Bu sonucun görülmesinde erkek öğrenci sayısının fazla olduğu Spor Bilimleri öğrencilerinin daha fazla fiziksel aktivite düzeyine sahip olması neden olabilir.

## 5. Sonuç

Çalışma bulguları incelendiğinde öğrencilerin mevsimlere bağlı duygu durumlarında, besinsel tercihlerinde ve fiziksel aktivite düzeylerinde değişiklik olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin sonbahar ve kış mevsiminde duygusal olarak kendilerini daha kötü hissettikleri, enerji ve karbonhidrat içeriği yüksek besinlere yöneldiği ve daha az düzenli fiziksel aktivite yaptıkları belirlenmiştir. Mevsimsel değişimlerin getireceği psikolojik, fizyolojik ve fiziksel etkiler konusunda genç yetişkin yaş grubu bireyler bilinçlendirilmeli ve sağlıklı yaşam tarzının sürdürülebilir olması için her mevsim dengeli ve yeterli beslenme alışkanlıklarının yanında düzenli fiziksel aktivite yapma durumu da devam ettirilmelidir. Daha uzun süreli ve kapsamlı çalışmalar planlanarak her mevsim bireylerin beslenme ve fiziksel aktivite durumlarının takip edilmesi önerilebilir.

## Kaynaklar

- American Psychiatric Association (APA). (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition (DSM-5)*, Arlington, Va, USA.
- Atalar, A. (2012). *Tıp Fakültesi Öğrencilerinde Mevsimsel Duygu Durum Bozukluğu*. Uzmanlık Tezi, Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı.
- Baysal A, Aksoy M, Bozkurt M. Diyet el kitabı. 5. Baskı, Hatipoğlu Yayınları, Ankara,2008
- Belicki Koyu, E. ve Büyüktuncer Demirel, Z. (2015). Depresyon ve D Vitamini. *Beslenme Diyetetik Dergisi*, 43(1), 160-165.
- Bronson FH. (2004). Are humans seasonally photoperiodic? *J Biol Rhythms*. 19(3), 180–192.
- Ekinci, M., Okanlı, A. ve Gözüağca, D. (2005). Mevsimsel Depresyonlar ve Başetme Yolları. *Journal of Anatolia Nursing and Health Sciences*, 8(1), 109-112.
- Friborg, O., Bjorvatn, B., Amponsah, B. ve Pallesen, S. (2012). Associations between seasonal variations in day length (photoperiod), sleep timing, sleep quality and mood: a comparison between Ghana (5) and Norway (69). *Journal of Sleep Research*, 21(2), 176-184.
- Klein, S., Sheard, N. F., Pi-Sunyer, X., Daly, A., Wylie-Rosett, J., Kulkarni, K., ve diğer. (2004). Weight management through lifestyle modification for the prevention and management of type 2 diabetes: rationale and strategies. A statement of the American Diabetes Association, the North American Association for the Study of Obesity, and the American Society for Clinical Nutrition. *The American Journal Of Clinical Nutrition*, 80(2), 257-263.
- Kobayashi, M., Tsujimoto, S., Ueji, M. ve Takakura, M. (2010). Seasonal changes In physical activity levels in female university students in Okinawa, Japan. *Bulletin of Faculty of Education University of the Ryukyus*. 2(76), 229-239.
- Kucukerdonmez, O. ve Rakıcıoğlu, N. (2018). The effect of seasonal variations on food consumption, dietary habits, anthropometric measurements and serum vitamin levels of university students. *Progress in Nutrition*, 20(2), 165-175.
- Kurlansık, S.L. ve Ibay, A.D. (2012). Seasonal Affective Disorder. *Am Fam Pyhsician*, 86(11), 1037-1041.
- Magnusson, A. ve Partonen, T. (2005). The diagnosis, symptomatology, and epidemiology of seasonal affective disorder. *CNS Spectrums*, 10(8), 625-634.

- Melrose, S. (2015). Seasonal affective disorder: an overview of assessment and treatment approaches. *Depression Research And Treatment*, (2015), 1-6.
- Plasqui G, Westerterp KR (2004). Seasonal variation in total energy expenditure and physical activity in Dutch young adults. *Obes Res* 12(4), 688–694.
- Quante, M., Wang, R., Weng, J., Kaplan, E. R., Rueschman, M., Taveras, E. M., ve diğer. (2019). Seasonal and weather variation of sleep and physical activity in 12–14-year-old children. *Behavioral Sleep Medicine*, 17(4), 398-410.
- Rosenthal, N. E., Sack, D. A., Gillin, J. C., ve diğer. (1984). Seasonal Affective Disorder: A Description for the Syndrome and Preliminary Findings with Light Therapy. *Archives of General Psychiatry*, (41), 72-80.
- Savcı, S., Öztürk, M., Arıkan, H., İnal İnce, D., & Tokgözoğlu, L. (2006). Physical activity levels of university students. *Archives of the Turkish Society of Cardiology*, 34(3), 166-172.
- Soriano, J. M., Moltó, J. C. ve Manes, J. (2000). Dietary intake and food pattern among university students. *Nutrition Research*, 20(9), 1249-1258.
- Sözlü, S. ve Şanlıer, N. (2017). Sirkadiyen Ritim, Sağlık ve Beslenme İlişkisi. *Türkiye Klinikleri Journal of Health Sciences*, 2(2), 100-109.
- Türkiye Beslenme Rehberi 2015 (TÜBER). Ankara, T.C. Sağlık Bakanlığı Yayın No: 1031.
- Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Öğretim yılına göre yükseköğretimde net okullaşma oranı, okul, öğretim elemanı, öğrenci ve mezun sayısı, 2004-2018. [http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt\\_id=1018](http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1018) Erişim Tarihi: 22.10.2019.
- Uğur M. (2008). Türkiye’de Sık Karşılaşılan Psikiyatrik Hastalıklar. *Sempozyum Dizisi*, 62, 59-84.
- Westerterp, K. R. (2019). Seasonal variation in body mass, body composition and activity-induced energy expenditure: a long-term study. *European Journal of Clinical Nutrition*, 1, 1-6.
- Westrin, Å. ve Lam, R. W. (2007). Long-term and preventative treatment for seasonal affective disorder. *CNS Drugs*, 21(11), 901-909.
- Yöney, T. H., Taybıllı, B. ve Göktepe, E. O. (1995). İstanbul’da Üniversite Öğrencilerinde Ruhsal Durum ve Davranışlarda Mevsimsellik. *Düşünen Adam*, 8(1), 38-42.
- Yumuşak, S. ve Boz, H. (2013). Konaklama İşletmelerinde Çalışanların Mevsimsel Duygu durum Düzeylerinin Etkisi. *AİBÜ-İİBF Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 9(2), 371-394.

Zemzemođlu, T. E. A., Erem, S., Uludađ, E. ve Uzun, S. (2019). Sağlık Bilimleri Fakóltesi Öğrencilerinin Beslenme Alışkanlıklarının Belirlenmesi. *Food and Health*, 5(3), 185-196.