

SPORCULARDA MENSTRUASYON VE PREMENSTRUAL SENDROMUN BAZI TEMEL MOTORİK ÖZELLİKLERE VE FİZYOLOJİK PARAMETRELERE ETKİSİ *

Selma KARACAN **

Mehmet GÜNAY **

ÖZET

Araştırmanın amacı, menstruasyon ve premenstrual sendromun, kısa süreli ve yüksek şiddette yapılan egzersizlerde performansın belirleyici faktörlerinden olan dikkat, konsantrasyon, sürat ve çabukluk gibi özelliklere etkilerini tespit etmektir. Bu çalışmada 14 sporcu deney grubu (yaş=22±1.30 yıl, boy uzunluğu=169.85±3.23 cm., vücut ağırlığı=58.42± 3.45 kg.) 12 sedanter bayanda kontrol grubu (yaş=21.58±1.44 yıl, boy uzunluğu=166.75± 2.34 m, vücut ağırlığı=57.05±3.11 kg.) olarak toplam 26 bayan gönüllü olarak katılmışlardır.

Çalışma gruplarının premenstrual dönemdeki şikayet ve semptomların en ağır klinik görüntülerinin yaşandığı menstruasyondan üç gün önceki tarih, menstruasyonun ikinci günü ve şikayetlerin ortadan kalktığı adet bitiminden üç gün sonraki tarihler anket bilgilerinden yararlanılarak tespit edilmiş ve bu dönemlerde alan ve laboratuvar testleri uygulanmıştır. Gruplarının ayrı ayrı ölçümlerinin kendi içinde karşılaştırılması ilişkili örneklem (tekrarlı ölçümler) için Anova testi ile tespit edilmiş, veriler arasında fark var ise bu farkın hangi dönemlerden kaynaklandığı da Tukey testi ile belirlenmiştir. Ayrıca grupların 1., 2. ve 3. ölçümlerinin karşılaştırılmasında ilişkisiz (bağımsız) örneklem için t-testi kullanılmıştır.

Grupların vücut ağırlıklarında her üç dönemde de anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir ($p<0.01$). Belirlenen menstrual dönemlerde kan basıncı, esneklik değerleri ve işitsel reaksiyon zamanlarında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır ($p>0.05$). Sporcuların premenstrual dönem ve menstruasyon sonrasında istirahat nabız değerleri karşılaştırmalarında anlamlı bir farklılık elde edilmiştir ($p<0.05$). Her iki grupta da genel koordinasyon, anaerobik güç, dikey sıçrama ve 30 m. sprint değerleri menstruasyon sonrasında premenstrual evreye ve menstrual faza göre anlamlı derecede yüksek bulunmuştur ($p<0.05$). Sporcuların görsel reaksiyon zamanlarında da anlamlı sonuçlara ulaşılmış ($p<0.05$) ve en iyi değer in menstruasyondan üç gün sonra olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Menstruasyon, premenstrual sendrom, performans

Geliş tarihi: 04.11.2002; Yayına kabul tarihi: 11.08.2003

* 27-29 Ekim 2002 tarihleri arasında Antalya'da düzenlenen 7. Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi'nde bildiri olarak sunulmuştur.

** Gazi Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, ANKARA

THE EFFECTS OF PREMENSTRUAL SYNDROME AND MENSTRUATION ON SOME BASIC MOTORIC SKILL AND PHYSIOLOGIC PARAMETERS IN ATHLETES

ABSTRACT

The aim of this study was to determine the effects of menstruation and premenstrual syndrome on attention, motivation concentration speed and coordination which are underlying factors of short time and high intensity exercise performances. 26 volunteers participated in this study. The average age, height and body weight of experimental group (n=14) are 22±1.30 years, 169.85±3.23 cm and 58.42±3.45 kg respectively, and the age, height and body weight of control group (n=12) who were sedentary females were 21.58±1.44 years, 166.75±2.34 cm and 57.05±3.11 kg respectively.

The date 3 days before the menstruation during which serious clinical symptoms and complaints are observed, the dates on the second day of menstruation and 3 days after the end of menstruation when all symptoms and complaints disappeared were specified according to the results of the questionnaire, and during this period field and laboratory test were done. The comparison of independent measurements of groups was tested by means of Repeated Measures Analysis of Variance test. The differences between the data, if there are, and which periods they are resulted from were specified by means of Tukey test. In addition, the first, second and third comparisons of measurements of the groups were done by using Independent Sample T-test.

The body weights of both groups were significantly different in every three periods ($p<0.01$). There were no significant differences in flexibility, blood pressure and auditory reaction times ($p>0.05$) in all menstruation phases. Resting heart rates of experiment group were significantly different in premenstrual phase and after menstruation ($p<0.05$). In both groups coordination, anaerobic power, vertical jump and 30 m. sprint scores of post menstruation were significantly higher than premenstrual and menstruation phases ($p<0.05$). There were significant differences between menstrual phases of experimental group in visual reaction times ($p<0.05$). The higher scores were measured in three days after menstruation.

Keywords: Menstruation, premenstrual syndrom, performance.

GİRİŞ

Geçmiş yıllara göre yarışmalara katılan bayan sporcu sayısı oldukça artmıştır. Günümüzde kadınlara kapalı bir spor dalı yok gibidir. Bayanların birçok spora aktif olarak katılımı, fizyolojik ve morfolojik yapılarını araştırma konusu haline getirmiştir. Bayan ve erkek sporcuların kardiyovasküler, iskelet-kas ve nöromusküler sistemleri üzerine pek çok araştırma yapılmış fakat bayan sporcularda görülen menstrual rahatsızlıklar ve jinekolojik fonksiyonlar ile ilgili çalışmalar oldukça yetersiz kalmıştır.

Kadınlar ile erkekler arasındaki en önemli fizyolojik farklılıklardan biri de kadınların özel dönemlerinden biri olan ve normal olarak 11-13 yaşları arasında başlayan ve yaklaşık olarak 28 günde bir meydana gelen menstruasyon olayıdır^(1,24).

Üreme organları fonksiyonlarını normal devam ettirebilmesi için, hipotalamus-hipofiz-ovariumlar arasında dengeli bir iletişim kurulması gerekmektedir. Menstrual siklus boyunca başta endokrin sistem olmak üzere, kadın vücudunda bir takım değişiklikler olmaktadır. Menstrual döngüde meydana gelen bu siklik değişiklikler bazı kadınları fizyolojik ve psikolojik anlamda olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Endokrin sistemin her basamağında meydana gelebilecek bir yetersizlik siklus düzensizlikleri ile sonuçlanabilir^(7,13,14,23).

Kadınlarda sıklıkla rastlanılan (%40-85) menstrual rahatsızlıklardan biri olan premenstrual sendrom; menstrual siklusun ikinci yarısında, adete üç gün kala bu döneme özgü olarak oluşan, çoğu sıklusta tekrarlayan, fiziksel, psikik ve davranışsal değişikliklerin yaşandığı ve menstruasyonun başlamasıyla kısa sürede hafifleyip kaybolan bir durumdur⁽¹⁷⁾.

Premenstrual sendromun 150'den fazla fiziksel, psikolojik ve sosyal/davranışsal semptomları tespit edilmiştir. 9,11 En sık görülen şikayetler 3 grupta toplanabilir:

1-Su,tuz retansiyonuna bağlı semptomlar; karında gerginlik ve şişme, ekstremitelerde ödem, memelerde gerginlik ve hassasiyet, deride yağlanma, akne, vücut ağırlığında sıvı tutulmasına bağlı olarak artış, susuzluk hissi, kasıklarda ve karında ağrı, ağırlık hissi^(1,16).

2-Nöro-vegetatif semptomlar; kolay yorulma, baş ağrısı, baş dönmesi, bulantı, taşikardi, kabızlık^(1,24).

3-Psikik semptomlar; depresyon, irritabilite, mizaç değişimleri, alınganlık,emosyonel labilite (gülmeler, ağlama krizleri vb.), huzursuzluk, korku, panik,uykusuzluk⁽²³⁾.

PMS'un progesteron hormonunun luteal fazdaki yetersizliğinden ve östrojen/progesteron seviyesindeki düzensizliklerden dolayı olduğu savunulmaktadır⁽¹⁷⁾. Özellikle östrojen, progesteron dengesizliğine bağlı olarak Na diurezi bozulabilmektedir. Son zamanlarda, su-elektrolit retansiyonunda etiyolojik faktörün prolaktin olduğu üzerinde durulmaktadır^(13,16,21).

Düzenli yapılan egzersizlerle PMS şikayetlerinin azalabileceği belirtilmektedir,ancak bu sendromu ağır şekilde yaşayan sporcularda mevcuttur^(4,16,20). Günümüzde tüm sporcuların hedefi, ait olduğu spor dalında en yüksek performansa ulaşmaktır. Modern sporlardaki dereceler düşünülürse bu sporcuların 3-4 antrenmanı kaçırarak lüksleri yoktur. Ancak menstruasyon öncesinde görülen şiddetli ağrılar, depresyon, sinirlilik, halsizlik gibi semptomların düşük performansa sebep olabileceğini düşündürmektedir. Bu çalışmada da özellikle premenstrual sendromun dikkat, konsantrasyon, motivasyon ve çabukluk gerektiren aktivitelere etkisi belirlenmeye çalışılmıştır.

MATERYAL VE METOD

Araştırma Grubu

Bu çalışmada çalışma grubunun tespiti için, Gazi Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu'nda lisans eğitimi gören 70 bayan öğrenciye kişisel ve sosyal özellikleri, menstrual dönem ve premenstrual semptomları ve sporla ilgili bilgileri içeren bir anket uygulanmıştır. Anket sonucunda menstrual periyodu düzenli olan 14 sporcu (6 basketbol, 5 voleybol, 3 hentbol) deney grubu olarak, aktif olarak spor yapmayan 12 öğrenci de kontrol grubu olarak tespit edilmiştir.

Araştırmanın amacına göre çalışma grubunun premenstrual dönemdeki şikayetleri ve semptomların en ağır klinik görüntülerinin yaşandığı menstruasyondan üç gün önceki tarih, menstruasyonun ikinci günü ve şikayetlerin tamamen ortadan kalktığı adet bitiminden üç gün sonraki tarihler anketteki bilgilerden yararlanılarak belirlenmiştir. Oral kontraseptif kullanımı PMS belirtilerini hafiflettiği için çalışma grubunun oral kontraseptif kullanmayan bayanlardan oluşturulmasına dikkat edilmiştir.

Araştırmada Uygulanan Ölçüm ve Testler

Boy ve Vücut Ağırlığı: Deneklerin boy uzunlukları Holtain Limited marka boy ölçer ile, vücut ağırlıkları hassas baskül ile ölçülmüştür.

Kalp Atım Sayısı ve Kan Basıncı: İstirahat kalp atım sayısı, boyundaki karotid atardamardan dokunma metodu ile 15 saniyelik sayımdan sonra elde edilen rakamın dört ile çarpılmasından sonra bir dakikalık kalp atım sayısı belirlendi. Deneklerin sistolik ve diastolik kan basınçlarını belirlemede steteskop ve sphygmomanometre kullanıldı⁽²²⁾.

Esneklik: Deneklerin esneklik ölçümleri esneklik sehbası kullanılarak otur-uzan (sit-reach) testi ile gerçekleştirildi. Denekler oturur pozisyonda, çıplak ayak tabanlarını düz bir şekilde test sehbasına dayadılar. Eller vücudun önünde olacak şekilde dizler bükülmeden gövdenin öne doğru en uzak noktaya uzanmaları sağlandı ve iki tekrar sonunda uzanabildikleri en iyi değer kaydedildi⁽²²⁾.

Dikey Sıçrama ve Anaerobik Güç: Çalışma grubunun anaerobik güç değerleri, dikey sıçrama ve vücut ağırlığı değerlerinden yararlanılarak Lewis nomogramı ile belirlenmiştir⁽²²⁾.

$$P = \sqrt{4.9 \cdot (\text{ağırlık}) \cdot D^n}$$

$$P = \text{Güç}$$

$$D^n = \text{Dikey sıçrama mesafesi}$$

Dikey sıçrama testi, Sargent Jump testi bataryasına göre duvara çizilmiş metrik panoda gerçekleştirilmiştir. Deneklerin durarak ulaşabildiği yükseklik ile sıçrayarak ulaşabildiği yükseklik arasındaki fark dikey sıçrama değeri olarak kayıt edilmiştir.

Reaksiyon Zamanı: Reaksiyon zamanı, New test marka dekan otomatik performans analizörü ile tespit edilmiştir. Deneklerin devamlı kullandıkları işaret ya da baş parmağı ile alette bulunan ışıklı ve sesli uyarılara karşı en kısa sürede düğmeye basmaları sağlanarak reaksiyon zamanları belirlenmiştir⁽²²⁾.

Genel Koordinasyon: Haag ve H. Dassel'in geliştirmiş oldukları kombine parkur testi, belirlenen dönemlerde deneklere ayrı ayrı uygulandı. Başla işareti ile denek çıkıştan hemen sonra önünde bulunan kasanın üzerinden çift ayakla atladıktan sonra, cimnastik minderi üzerinde öne takla atar. Daha sonra ayağa kalkar ve karşısındaki yan yatık cimnastik kasanın içerisinden geçer ve hemen önündeki cimnastik sırasının üzerinden dengesini kaybetmeden koşar, sonra 60 cm. ileride bulunan sağlık topunu alarak 50 cm. mesafe katetdikten sonra önünde bulunan cimnastik bankının üzerinden yuvarlar. Elindeki sağlık topunu hemen ilerdeki çemberin içine koyar. Daha sonra paralel arasından slalom yapar ve süratle koşarak parkurunu tamamlar⁽⁶⁾.

30 m. Sprint: Sürat değerleri alaktik anaerobik gücü değerlendirme testlerinden 30 m. koşu sürati testi ile belirlendi. Koşu sürati testinde, zaman tespiti için dijital elektronik kronometre kullanılmıştır.

Uygulama Metodu: Deney ve kontrol grubunun 1. ölçümleri premenstrual sendromun en ağır yaşandığı dönem olan menstruasyondan üç gün önce, 2. ölçümleri menstruasyonun ikinci gününde ve 3. ölçümleri de adet bitiminden üç gün sonra gerçekleştirilmiştir.

Verilerin Toplanması ve Analizi: Deney ve kontrol grubunun ayrı ayrı ölçümlerinin kendi içinde karşılaştırılması ilişkili örneklem (tekrarlı ölçümler) için Anova testi ile tespit edilmiş, veriler arasında fark var ise bu farkın hangi dönemlerden kaynaklandığı da Tukey testi ile belirlenmiştir. Grupların 1., 2., ve 3. ölçümlerinin karşılaştırılmasında ilişkisiz (bağımsız) örneklem için t-testi kullanılmıştır.

BULGULAR

Tablo 1: Deney ve Kontrol Grubunun Fiziksel Özellikleri

Değişkenler	Deney (n=14)		Kontrol (n=12)	
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD
Yaş (yıl)	22	1.30	21.58	1.44
Boy (cm)	169.85	3.23	166.75	2.34

Tablo 2: Grupların Her Üç Dönemdeki Test Sonuçları (t-Testi)

Grup	D				K				D				K			
	1	1	%'lik Deg.	T	2	2	%'lik Deg.	T	3	3	%'lik Deg.	t	1	1	%'lik Deg.	T
Vüc.Ağr. (kg)	59.92	58.58	1.009	2.24	59.35	58.00	0.95	2.28	58.42	57.08	1.03	2.30				
İst. Nabızı (atım/dk)	73.71	80.16	8.75	4.08**	73.14	80.00	9.37	4.46**	72.71	79.33	9.10	4.12**				
S.K.B. (mmHg)	113.5	115.0	1.25	0.37	114.2	114.1	0.75	0.88	112.8	114.1	1.15	0.36				
D.K.B. (mmHg)	74.28	75.41	1.52	0.73	73.92	75.41	2.01	0.89	72.85	75.00	2.94	1.35				
30m Sprint (sn)	5.32	6.04	13.68	4.35**	5.27	6.02	14.18	4.71**	5.08	5.88	15.63	5.77**				
D.Sıçrama (cm)	40.21	23.50	41.56	17.26**	40.57	23.50	42.07	16.89**	43.92	26.50	39.67	17.60**				
Anaerobik Güç (kgm/sn)	83.55	62.63	25.03	12.79**	83.08	62.01	25.35	13.08**	86.29	64.60	25.12	16.47**				
Görsel Rea.Z.	0.19	0.20	4.61	1.27	0.17	0.19	12	3.25*	0.17	0.19	7.90	1.84				
İşitsel Reak.Z.	0.18	0.19	3.22	0.61	0.18	0.19	7.10	1.80	0.18	0.19	5.55	1.19				
Gnl. Koord. (sn)	17.17	17.55	2.25	1.33	16.83	17.52	4.19	2.19*	16.09	16.88	4.90	2.57*				
Esneklik (cm)	30.21	26.79	11.32	2.41*	30.39	26.66	12.25	2.58*	30.46	27.76	10.82	2.38*				

**p<0.01

*p<0.05

D: Deney Grubu K: Kontrol Grubu

Tablo 3: Grupların Ölçümlerinde Görülen Farklılıkların Belirlenmesi (Tukey Testi)

	Deney Grubu			Ölçümlerin Karşılaştırılması			Kontrol Grubu			Ölçümlerin Karşılaştırılması		
	1	2	3	1-2	1-3	2-3	1	2	3	1-2	1-3	2-3
Vüc.Agr. (kg)	59.92	59.35	58.42	0.57*	1.50*	0.92*	58.58	58.00	57.08	0.58*	1.50*	0.91*
İst. Nabızı (atım/dk)	73.71	73.14	72.71	0.57	1.00*	0.42	80.16	80.00	79.33			
S.K.B. (mmHg)	113.5	114.2	112.8				115.0	114.1	114.1			
D.K.B. (mmHg)	74.28	73.92	72.85				75.41	75.41	75.00			
30m Sprint (sn)	5.32	5.27	5.08	0.04	0.23*	0.18*	6.04	6.02	5.88	0.02	0.16*	0.13*
D.Sıçrama (cm)	40.21	40.57	43.92	0.35	3.71*	3.35*	23.50	23.50	26.50	0	3.00*	3.00*
Anaerobik Güç (kgm/sn)	83.55	83.08	86.29	0.47	2.73*	3.20*	62.63	62.01	64.60	0.62	1.97*	2.59*
Görsel Reak. Z.(msn)	0.19	0.17	0.17	0.01*	0.01*	0.001	0.20	0.19	0.19			
İşitsel Reak. Z.(msn)	0.18	0.18	0.18				0.19	0.19	0.19			
Gnl. Koord. (sn)	17.17	16.82	16.09	0.34	1.08*	0.73*	17.55	17.52	16.88	0.03	0.67*	0.64*
Esneklik (cm)	30.21	30.39	30.46				26.79	26.66	27.76			

*p<0.05

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışmada, kısa süreli ve yüksek şiddette yapılan egzersizlerde, performansın belirleyici faktörlerinden olan dikkat, konsantrasyon, sürat, çabukluk ve koordinasyon gibi yetilerin PMS'da meydana gelen fizyolojik ve psikik değişiklikler neticesinde etkilenebilirliği araştırıldı.

Deney ve kontrol gruplarının vücut ağırlıklarında premenstrual evre ile menstruasyonun 2. günü, premenstrual dönem ile adet bitiminden üç gün sonra ve menstruasyonunu 2. günü ile adet bitiminden üç gün sonra yapılan karşılaştırmalarda anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir (p<0.05).

Dibrezzo ve arkadaşları, yaşları 18-36 arasında olan 21 bayanın menstruasyonun 1. günü, ovulasyon dönemi ve luteal fazdaki vücut ağırlıklarını ölçmüşler ve belirlenen dönemler arasında anlamlı bir farklılık bulunamalarına rağmen en yüksek değeri menstruasyonun 1. günü, en düşük değeri ise luteal evrede tespit etmişlerdir⁽⁸⁾.

Yapılan bu çalışmada, her iki grubunda en yüksek vücut ağırlık değeri premenstrual dönemde, en düşük değer ise adet bitiminden üç gün sonra tespit edilmiştir. Bu dönemde karın ve göğüs bölgelerinde, ayak bileklerinde ve bacaklarda ödem görülmekte ve vücut ağırlığında sıvı toplanmasına bağlı olarak artış meydana gelmektedir^(1,9).

İstirahat nabızları belirlenen her üç dönemde de ölçülmüş ve deney grubunda menstruasyondan üç gün önce ile adet bitiminden üç gün sonra yapılan karşılaştırmalarda anlamlı bir farklılık elde edilmiştir ($p<0.05$). Deney ve kontrol grubunun istirahat nabız değerleri karşılaştırıldığında anlamlı bir fark tespit edilmiştir ($p<0.01$). İstirahat esnasında kalp atım hızı kişiden kişiye ve aynı kişide ayrı zamanlarda yapılan incelemelerde bile farklılık gösterebilir⁽¹²⁾. Deney grubunun istirahat nabzında görülen farklılık, ölçümlerin farklı zamanlarda yapılmasından kaynaklanabilir. Grupların belirlenen dönemlerdeki sistolik ve diastolik kan basıncı ölçümlerinde anlamlı bir sonuç elde edilememiştir. Gruplar arası karşılaştırmalarda her üç dönemde de anlamlı bir farklılık bulunamamıştır.

30 m sprint ve genel koordinasyon ölçümleri sonucunda her iki grupta da PM evre ile menstruasyondan sonra ve menstruasyonun 2. günü ile menstruasyondan sonra yapılan karşılaştırmalar istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$). Deney ve kontrol grubu 30 m sprint değerleri karşılaştırıldığında her üç dönemde de ($p<0.01$), genel koordinasyon değerleri karşılaştırıldığında 2. ve 3. ölçümlerde ($p<0.05$) anlamlı bir farklılık elde edilmiştir.

Özdemir sporcularda menstruasyonun sürat ve dayanıklılığa etkisini araştırmış ve menstruasyonun 2. günü ile ovulasyon dönemi, 30 m sprint ölçümlerinde anlamlı bir farklılık bulunamamasına rağmen, ovulasyonda sürat değerinin daha düşük olduğu sonucuna varmıştır⁽¹⁹⁾. Özata sporcularda ovulasyonun performansına etkisini araştırmış ve sürat değerlerinin menstruasyonun ikinci günü ovulasyon evresinden daha düşük olduğunu tespit etmiştir⁽¹⁸⁾.

Bu çalışmada her iki grupta da en iyi 30 m sprint ve genel koordinasyon değerleri menstruasyondan sonra, en kötü değer ise PMS'un en ağır belirtilerinin görüldüğü dönemde elde edilmiştir. Menstrual siklusun ikinci yarısında görülen, fiziksel, psişik ve davranışsal değişikliklerin yaşandığı PMS performansı olumsuz yönde etkileyebilir.

Anaerobik güç ve dikey sıçrama değerleri menstrual siklusun her üç döneminde de ölçülmüş ve her iki grupta da PM evre ile adet bitiminden üç gün sonra, menstruasyonun ikinci günü ile adet bitiminden üç gün sonra yapılan karşılaştırmalarda anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0.05$). Deney ve kontrol grupları anaerobik güç ve dikey sıçrama değerleri karşılaştırıldığında her üç dönemde de istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmiştir.

Lebrun ve arkadaşları menstrual siklusu düzenli olan 16 kadının folliküler ve luteal fazlarda anaerobik kapasitelerini, izokinetik güç ve vücut yağ oranlarını incelemişler ve anlamlı bir farklılık tespit edememişlerdir⁽¹⁹⁾. Brooks Gunn menstrual siklusun değişik fazlarında yüzücülerin performanslarının nasıl etkilendiğini araştırmış ve en iyi 100 m derecelerinin menstruasyon esnasında olduğunu belirtmiştir⁽⁹⁾. Başka çalışmalarda da kısa mesafe yüzücülerinde en iyi yüzme derecelerinin menstruasyon sonrasında, en kötü dereceler ise premenstrual evrede olduğu belirtilmektedir^(2,6,10).

Görüldüğü gibi menstruasyonun performansa etkisiyle ilgili olarak yapılan çalışmalar çelişkili sonuçlar vermektedir. Bu çalışmada en kötü anaerobik güç ve dikey sıçrama değerleri PMS döneminde ve menstruasyonun 2. gününde elde edilmiştir.

Deney grubu ve kontrol grubunun işitsel reaksiyon zamanı ve esneklik değerleri kendi içlerinde karşılaştırıldığında ölçümler arasında anlamlı bir farkın olmadığı tespit edilmiştir. Gruplar arası yapılan karşılaştırmalarda işitsel reaksiyon zamanında bir farklılık tespit edilememiş fakat esneklik ölçümlerinde her üç dönemde de istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık belirlenmiştir ($p < 0.05$).

Görsel reaksiyon zamanı ölçümlerinde deney grubunun menstruasyondan üç gün önce ile menstruasyonun ikinci günü ve menstruasyondan üç gün önce ile adet bitiminden üç gün sonra yapılan karşılaştırmalarda anlamlı bir farklılık elde edilmiştir ($p < 0.05$). Kontrol grubunun her üç döneminde de anlamlı bir farklılık saptanamamıştır. Gruplar arası karşılaştırmada 2. ölçümlerde anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ($p < 0.05$).

Dikkat, motivasyon, konsantrasyon reaksiyon zamanını etkileyen faktörlerdendir⁽²²⁾. PMS'da görülen anksiyete, depresyon, huzursuzluk, panik, dikkatte dağınıklık gerginlik gibi psikolojik değişiklikler reaksiyon zamanını olumsuz yönde etkileyebilir.

Sonuç olarak bu çalışmada premenstrual sendromun dikkat, konsantrasyon, motivasyon, sürat ve çabukluk yetilerini olumsuz yönde etkilediği bulunmuştur. Belirlenen dönemlerdeki ölçümlerde gruplar kendi içlerinde değerlendirildiğinde elde edilen sonuçlar sporcu olan grup ile sporcu olmayan grupta benzerlik göstermektedir. Menstruasyon öncesinde yaşanan semptomların alınacak tedbirlerle büyük ölçüde hafifleyebileceği düşünülmektedir. Bu amaçla, sıklusa yakın günlerde su-tuz retansiyonunu kolaylaştıran diyet hatalarından sakınılması, çok fazla sıvı tüketilmemesi, yağ, kafein ve şekerden yoksun bir diyet önerilmektedir.

KAYNAKLAR

- 1- Arısan, K.; Kadın Hastalıkları, (jinekoloji), 3. Baskı, İstanbul, 1991.
- 2- Bale P., Nelson G.; "The Effects of Menstruation on Performance of Swimmers", J.Sci. Med. Sport, 3(5);19-22, 1985,
- 3- Brooks Gunn, J.; "The Effects of Cycle Phase on The Adolescent Swimmers", Sports Med. 14(3), 182-192, 1986.
- 4- Carol, A., Thomas, E.; "Menstrual Disorders Among Intercollegiate Athletes and Non-Athletes : Perceived Impact on Performance", Athletic Training, JNATA, 26, 1991.
- 5- Çimen, O.; Çabuk Kuvvet Antrenman Metodunun 16-18 Yaş Grubu Erkek Masa Tenisçilerin Bazı Motorik Özelliklerine Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Ankara, 1993.
- 6- David, Q., Lisa, F.; "The Menstrual Cycle : Does It Affect Athletic Performance?", The Physician and Sports Medicine, 19(3), 121-124, 1991.
- 7- De Cree, C.; "Sex Steroid Metabolism and Menstrual Irregularities in The Exercising Female", Sports Med., 25(6), 369-409, 1998.
- 8- Dibrezzo, R.O.; "Relationships Among Strength, Endurance, Weight and Body Fat During Three Phases of The Menstrual Cycle", The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness, 31(1), 89-94, 1991.
- 9- Dinan, G.T.; "The Premenstrual Syndrome : A Physihoneuroendocrine Perspective" Cli.End. and Met., 5(1), 49-55, 1991.
- 10- Doolittle, T.T., Engebretson, J.; "Performance Variations During The Menstrual Cycle", J. Sports. Med. Phys. Fitness, 12, 54-58, 1972.
- 11- Facchinetti, F.; "Neuroendocrine Correlates Of premenstrual Syndrome : Changes in The Pulsatile Of Plasma LH", Psychoneuro Endocrinology, 15(4), 269-277, 1990.
- 12- Fox, Bowers, Foss; Beden Eğitimi ve Sporun Fizyolojik Temelleri, Çev: Mesut Cerit, Ankara: Bağırğan Yayınevi, 1999.
- 13- Ginger, R., Robert, R.; "Diagnosis and Treatment Experiences of Women With PMS", Research Quarterly For Exercise And Sport, 19(2), 18-23, 1996.
- 14- Hightower, M.; "Effect of Exercise Participation on Menstrual Pain and Symptoms", Women-Health, 26(4), 15-27, 1997.
- 15- Lebrun, C.M., Mckenzie, D.C.; "Effects of Menstrual Cycle Phase on Athletic Performance" Med. Sci. Sports. Exerc., 27(3), 437-444, 1995.
- 16- Lurie, S., Borenstein, R.; "The Premenstrual Syndrom", Obstet. Gynecol. Surv., 45(4), 220-228, 1990.
- 17- Mortola, J.F.; "Assessment And Management of Premenstrual Syndrome", Obstet Gynecol, 4(6), 877-885, 1992
- 18- Özata, N.; Bayan Sporcularda Ovulasyonun Performansa Etkisi, Doktora Tezi, İstanbul, 1991.
- 19- Özdemir, R., Küçüköğlü, S.; "Bayan Sporcularda Menstruasyonun Sürat ve Dayanıklılığa Etkisi", Spor Bilimleri Dergisi, 4, 3-8, 1993.
- 20- Smits, L.J., Willemsen, W.N.; "Conditions at Conception and Risk of Menstrual Disorders", Epidemiology, 8(5), 524-529, 1997.
- 21- Sondheimer, S. J., Freeman, E.; Gynecologic PMS, Program Hormonal Influences On Symptom Manifestation, New York, Churchill Livinstone, 198-201, 1998.
- 22- Tamer, K.; Sporda Fiziksel-Fizyolojik Performansın Ölçülmesi ve Değerlendirilmesi, Bağırğan Yayımevi, Ankara, 2000.
- 23- Ugarriza, D.N., Klingner, S.; "Premenstrual Syndrom: Diagnosis And Intervention", Nurse Pract., 23(9), 49-52, 1998.
- 24- William W.; Kadın Hastalıkları ve Doğum, Çev: Uçar Asena, 4. Baskı, Nobel Tıp Kitabevleri, 1998.