

## BAYAN SPORCULARDA MENSTRUASYONUN SÜRAT VE DAYANIKLILIĞA ETKİSİ

Rezzan ÖZDEMİR\*, Selçuk KÜÇÜKOĞLU\*\*

### ÖZET

*Bu çalışmada, bayan sporcularda, menstruasyonun sürat ve dayanıklılık üzerine etkileri araştırılmıştır. Sporcularda menstruasyonun ikinci günü ve ovulasyon dönemi olan ondördüncü günleri "30 metre koşu sürati" ve "20 metre mekik" testleri yapılarak sürat ve dayanıklılık değerlendirmeleri yapılmıştır. Elde edilen sonuçlarda dismenoreik olan sporcuların incelenen periodlardaki dayanıklılık değerleri arasında istatistiksel farklılık bulunmuş olup, diğer parametrelerde bir farklılık bulunamamıştır.*

**Anahtar sözcükler:** menstruasyon, sürat, dayanıklılık.

### THE EFFECTS OF THE MENSTRUATION ON SPEED AND STRENGTH OF FEMALE ATHLETES

### SUMMARY

*We studied the effects of the menstrual cycle on the speed and the strenght of female athletes. The cases were evaluated during the different phases of their cycles. The "30 meter running time" test and The "Shuttle run test" were performed at the second day of the menstruation and at the fourteenth day which is the time of ovulation, used to determine the speed and the strenght, respectively. The results showed that there was a statistical difference between the strenght values of the dismenorheic athletes for each menstrual period while there was no statistical difference for other parameters studied.*

**Key words:** Menstruation, Speed, Strength.

\* Uludağ Üniversitesi Eğitim Fak. Beden Eğitimi ve Spor Böl.

\*\* Uludağ Üniversitesi Tıp Fak. Spor Hekimliği Bilimi Dalı

## **GİRİŞ**

Geçmişte, menstruasyon periyotlarında sportif aktivite sorun olup, bayanların bu dönemlerde sporun dışında kaldıkları gözlenmiştir (1, 5, 9). Menstruasyonun bayanlar üzerindeki etkisi oldukça değişkendir. Bazı bayanlarda menstruasyonun başlangıcından itibaren herhangi bir değişiklik olmamasına karşın bazılarında menstruasyon döneminde ağrı, halsizlik, sinirlilik ve koordinasyon güçlüğü gibi durumlar görülmüştür (6, 7, 10). Aдет dönemi süresinde bayanların daha duyarlı ve stresli oldukları bilinen bir gerçektir (3). Bu dönemde sıvı birikmesi ile oluşan kilo artışı, karın ve göğüs ağrısı ile ortaya çıkan huzursuzluk, göziçi basıncının artması, kol ve el kuvvetindeki azalmalar, ayrıca bronş v eburun mukozasının kalınlaşması ile ortaya çıkan astım benzeri solunum güçlüğü, gözlenen değişikliklerdir (7).

Birçok bayan sporcunun, menstrual siklusun belli dönemlerinde, sportif performanslarının azaldığını öne sürmelerine rağmen, kadın sporcularda performans-siklus ilişkisini inceleyen az sayıda araştırma yapılmış ve çelişkili yorumlarda bulunulmuştur (5, 12). Yüzücülerde menstrual siklus fazlarının yüze performansına etkilerini inceleyen araştırmalarında menstrual siklusun, sportif performansı etkilemediği tesbit edilmiştir (3). Wearing ve arkadaşları ise yaptıkları benzer bir çalışmada, en kötü sportif performansın menstrual fazda ortaya çıktığını bildirmişlerdir. Doolittle ve Engebretsen menstrual siklusun dört fazında sporcuların performanslarında farklılık olmadığını bulmuşlardır. Higgs ve Robertson menstruasyon fazlarının sportif performansta bir değişiklik yapmadığını savunmasına karşın, Brian ve arkadaşları (1991) sportif performansın menstruasyon döneminde, diğer günlere göre daha yüksek olduğunu tesbit etmişlerdir.

Menstruasyonun sportif performansa etkisi konusunun bilim adamları tarafından irdelenip, çelişkili sonuçlarının halen günümüzde tartışılması ayrıca ülkemizde bayan sporcuların ve spor eğitimcilerin bu konu ile ilgili yeterli bilgiye sahip olmamaları, bizi bu konuda araştırmaya yönlendirdi. Bu çalışmada bayan sporcularda menstruasyonun 2. günü ve ovulasyon günü olarak kabul edilen 14. günde sürat ve dayanıklılık ile ilgili parametreleri kullananak, menstruasyonun sportif performansa etkilerini araştırılması amaçlanmıştır.

## **MATERYAL VE METOD**

Araştırmaya, Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Beden Eğitimi ve Spor Bölümü'nde öğrenci olan 40 bayan öğrenci alındı. Menstruasyon dönemlerini belirlemek için çeşitli soruları içeren bir anket formu hazırlandı ve öğrenciler soruları yanıtladılar. Anket sonucunda alınan bilgilere göre, menstruasyon siklusları düzenli ve 28 günde bir adet kanaması geçirdiğini belirten 35 bayan öğrenci araştırmaya istekli olarak katıldı. 35 bayan öğrencinin kesin ovulasyon gününün belirlenmesi ise, iki menstrual siklus süresince aldıkları bazal vücut sıcaklığı ile yapıldı.

Sürat değerleri, alaktik anaerobik gücü değerlendirme testlerinden, "30 metre koşu sürati" testi ve dayanıklılık değerleri, aerobik gücü değerlendirme testlerinden "20 metre mekik testi" (Shuttle Run Test) ile tesbit edildi. 30 metre koşu sürati testinde kullanılan "Digital Elektronik Kronometre" cihazı, sayıcı ve fotosel ünitesi olmak üzere iki kısımdan oluşmuştur. Denek, bir ayağını duvara dayayıp yüksek çıkış pozisyonunda hazır olduğunda, duyduğu sinyal sesiyle koşmaya ve bitiş çizgisini en kısa sürede almaya çalışmıştır. Bu test iki kez yaptırılıp, en iyi derece test sonucu olarak alınmıştır. Her test arasına 3-4 dakika dinlenme verilmiştir. "20 metre mekik koşusu testi" (Shuttle Run Test); 20 metre başlangıcında olan denek, teybin sinyallerine göre koşu mesafesini gidiş dönüş olarak koşup, sinyallere uyum gösterecek gücü kalmadığında test bitirilmiştir.

Deneklere iki ay süre ile, her ay menstrual sikluslarının 2. günü olan adet döneminde ve ovulasyon günü olan 14. günde sürat ve dayanıklılık testleri uygulandı. Her parametrenin ölçüm toplamının ortalaması alındı. Bu testlerden elde edilen veriler eşleştirilerek "t" testi ile değerlendirildi.

## **BULGULAR**

Anket sonuçlarına göre; 35 kişiden oluşan deneklerden 26 (%74.2) kişi 17-19 yaş grubunda 8 (%22.8) kişi 20-22 yaş grubunda 1 (%2.8) kişinin de 23-25 yaş grubunda olduğu saptanmıştır. Adet döneminde 11 (%31.4) kişi ağrısı olduğunu, 24 (% 68.6) kişi de ağrısı olmadığını belirtmiştir.

Deneklerin yaş, boş uzunluğu ve ağırlık ölçümleri tablo 1'de gösterilmiştir.

**Tablo 1:** 35 deneğin fiziksel özelliklerine ait sonuçların istatistiksel değerleri.

Fiziksel Özellikler	Ortalama	Standart Sapma	En Düşük	En Yüksek
Yaş (yıl)	18.8	1.1	17	23
Boy (cm)	165.0	1.2	154.0	180
Ağırlık (kg)	54.9	5.2	48	70

Ağrısı olan, ağrısı olmayan ve tüm deneklerin, adet döneminin 2. günü ve ovulasyon günü olan 14. günde, sürat ölçüm değerleri arasındaki farkın t testi tablo 2'de gösterilmiştir.

**Tablo 2:** Deneklerin adet döneminin 2. günü ile ovulasyonda alınan sürat ölçüm değerleri arasındaki farkın "t" testi.

Sürat (30 metre koşu sürati) sn.			
Ölçümler	Ortalama farkı	Bulunan t	Sonuç
35 Deneğin 2. günü-ovulasyon	0.06	1.097	İki ölçüm farkı anlamsız $p>0.05$
Ağrısı olan 11 deneğin 2. günü-ovulasyon	0.06	1.720	İki ölçüm farkı anlamsız $p>0.05$
Ağrısı olmayan 24 deneğin 2. günü-ovulasyon	0.06	0.776	İki ölçüm farkı anlamsız $p>0.05$

Ağrısı olan, ağrısı olmayan ve tüm deneklerin, adet döneminin 2. günü ve ovulasyon günü olan 14. günde dayanıklılık değerleri arasındaki farkın "t" testi tablo 3'de gösterilmiştir.

**Tablo 3:** Deneklerin adet döneminin 2. günü ile ovulasyonda alınan dayanıklılık ölçüm değerleri arasındaki farkın "t" testi.

Dayanıklılık (20 metrelik mekik koşu testi) m			
Ölçümler	Ortalama farkı	Bulunan t	Sonuç
35 Deneğin 2. günü-ovulasyon	53.4	1.628	İki ölçüm farkı anlamsız $p>0.05$
Ağrısı olan 11 deneğin 2. günü-ovulasyon	91.	3.272	İki ölçüm farkı anlamlı $p<0.05$
Ağrısı olmayan 24 deneğin 2. günü-ovulasyon	36.	0.882	İki ölçüm farkı anlamsız $p>0.05$

35 kişiden oluşan bayan sporcuların menstruasyonun 2. günü ile ovulasyon günü olan 14. gün arasında, sürat ve dayanıklılık değerleri açısından istatistiksel değerlendirmede anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p>0.05$ ).

Adet döneminde ağrısı olan 11 bayan sporcunun, menstruasyonun 2. günü ile ovulasyon günü olan 14. gün arasında, sürat değerleri açısından anlamlı bir fark bulunmazken ( $p>0.05$ ), dayanıklılık değerleri açısından anlamlı bir fark bulunmuştur ( $p<0.05$ ).

Adet döneminde ağrısı olmayan 24 bayan sporcunun, menstruasyonun 2. günü ile ovulasyon günü olan 14. gün arasında, sürat ve dayanıklılık değerleri açısından istatistiksel değerlendirmede anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p>0.05$ ).

### TARTIŞMA VE SONUÇ

Sutherlands ve Stewarts (1965); "Dismenore" ile ilgili yaptıkları anket so-

nucunda, 150 bayan sporcudan : 17'sinin adet döneminde ağrı ve sıkıntılarının olmadığını tesbit etmişlerdir. bu çalışmada, 35 bayan sporcuya uygulanan anket sonucunda, 11'inin (%31.4) adet dönemini ağrılı, 24'ünün ise (%68.6) ağrısız geçirdiğini saptanmıştır. Dibrezzo ve arkadaşlarının (1988); "menstrual siklusun farklı dönemlerinde dinamik kuvvet ve iş performansı üzerine etkisi" konulu araştırmalarında menstrual siklusun üç fazında, güç değişkenleri arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Higgs ve Robertson'un (1981); tam iki siklus süresince, "menstrual siklusun dört fazında iş kapasitesi ve egzersiz etkisi" konulu araştırmalarında el kavrama kasları ve diz ekstensörlerinin kuvvetlerinde, anlamlı bir fark bulamamışlardır. Bu sonuçlar, çalışma sonuçlarını desteklemektedir. Bayanların adet döneminde oluşan fizyolojik değişikliklerin, bayan sporcuların sportif performanslarını etkilemediği görülmektedir.

Wearing ve ark.ları (1972); sportif performansı, menstrual siklusun dört fazında irdelemiş ve bayan sporcuların, adet döneminde en düşük performansı gösterdiklerini bulmuşlardır. Erdelyi (1962); 500'den fazla bayan sporcu üzerinde sportif performansın farklı menstrual fazlar ile ilişkisini inceleyerek, adet döneminde performansın azaldığını ileri sürmüştür. 35 bayan sporcu ile yapılan araştırmada, adet döneminin 2. günü ile ovulasyon günü arasında sürat ve dayanıklılık açısından anlamlı bir fark bulamazken, adet dönemi ağrılı olan bayanlarda, dayanıklılığın adet döneminde düşmesini, hormonal değişikliklerle değil, ağrı faktörü ile açıklamak mümkündür. ayrıca beslenme farklılıkları, psikolojik ve değişik bireysel farklılıklar da, bayan sporcuların adet dönemlerinde farklı performans göstermelerine neden olabilir. Sonuç olarak, bayanlarda adet döneminin, sportif performansın birer parçası olan sürat ve dayanıklılık üzerine bir etkisi olmadığını, ancak adet döneminde ağrılı olan bayanlarda, ağrının bu dönemde dayanıklılığı olumsuz olarak etkilediği saptanmıştır. Menstrual siklusun çeşitli devrelerinde meydana gelen fizyolojik olayların, özellikle östrojenin arttığı ve östrojen ve progesteronun azaldığı devrelerde sportif performansın sürat ve dayanıklılık parametrelerinin bundan etkilenmeyeceği söylenebilir. Adet dönemini ağrılı geçiren bayan sporcuların, öncelikle hekim kontrolünde ağrıyı önleyici ilaç kullanmaları, çok zorunlu olmadıkça, adet gününü değiştirmemeleri önerilebilir.

**KAYNAKLAR**

1. A.bert, W., Diddle, M.D.: (1983), Athletic Activity and Menstruation. **Southern Medical Journal**, VI. 76, No. 5 619.
2. Brian, N.D., Julian, C.C., Elford, B.: (1991), Variations in performance in simple muscle tests at different phases of menstrual cycle. **The Journal of Sports Medicine and Physical fitness**, 31 532-537.
3. David, Q., Lisa, F.: (1991), The Menstrual Cycle: Does It Affect Athletic Performance? **The Physician And Sports Medicine** Vol: 19, No: 3 121-124.
4. Dibrezzo, R., Fort, I.I., Brawn, B.: (1988), Dynamic Strength and Work Variations During three Stages of the Menstrual Cycle. **Year Book of Sports Medicine** 30-31.
5. Doolittle, T.L., Engebretsen, J.: (1972), Performance Variation During the Menstrual Cycle, **J. Sports. Med. Phys. Fitness** 12, 54-58.
6. Erdelyi, G.J.: (1962), Gynecological survey of female athletes, **J. Sports. Med**, 2 , 174-179.
7. Grosser, M., Starischka, S.T.: (1981), Konditionstests theorie und Praxis aller Sportarten (blv sportwissen; 402), BLV. **Verlagsgesellschaft**, München 8-9.
8. Higgs, S.L., Robertson, L.A.: (1981), Cyclic Variations in Perceived Exertion and Physical Work Capacity in Females. **Can. J. Appl.** 6, 191-196.
9. Özbaydar, S.: (1983), Spor Psikolojisi, 1. baskı, **Altın Kitaplar Yayınevi**, İstanbul 50-51.
10. Ryan, A.J., Devine, J., Ballard, L.A.: (1979), Women in Sports. **Sports Medicine** 210-211.
11. Sutherland, M., Stewart, J.: (1965), A Criticol Analysis of the Pre-menstrual Syndrome, **Lancet**, 1 , 1180.
12. Wearing, M.P., Yuhosz, M.D., Campbell, R.: (1972), The Effect of Menstrual Cycle on Tests of Physical Fitness. **J. Sports Med. Phys. Fitness**, 12 38-41.