



GRAND SLAM TENİS TURNUVALARI FİNAL MAÇLARININ BAZI DEĞİŞKENLERE GÖRE ANALİZİ

Oktay ÇOBAN¹,

İrfan MARANGOZ²

ÖZET

Bu çalışmanın amacı 2015 ve 2016 yıllarında oynanan Grand Slam tenis turnuvaları tek erkek kategorisi final maçlarının bazı değişkenlere göre nasıl sonuçlandığını incelemektir. Çalışmada internet ortamında kayıtlı bulunan tek erkekler kategorisinde toplamda 8 Grand Slam final maçı ve 16 sporcunun performansı incelenmiştir. Maçlar izlendiği esnada veriler önce kağıt ve kalem metoduyla (Notasyon) çizelgeye kodlandı daha sonra işlemin ilerlemesi için bilgisayara aktarıldı. Elde edilen verilerin istatistiksel olarak analiz edilmesinde SPSS 22,0 paket programı kullanılarak, sonuçlar $p < 0,05$ anlamlılık düzeyinde değerlendirilmiştir. Verilerin normal dağılıma uyup uymadıkları belirlemek için normallik testi uygulanmıştır. Verilerin analizinde Independent Samples T ve Kruskal-Wallis H Testi uygulandı. Değişkenlerin galip ile mağlup oyuncular arasındaki karşılaştırmalarına bakıldı. Maçlarda ortalama oyun sayısı, karşılanamayan atış, çift hata, birinci servisten kazanılan puan sayısı, ikinci servisten kazanılan puan sayısı, forehandden kazanılan sayı, backhandden kazanılan sayı değişkenleri incelendi. Değişkenlerin karşılaştırılmasında çift hata değişkeninde anlamlılık görülmüştür ($P=0,049$). Diğer değişkenlerde ise herhangi bir anlamlı farklılığa rastlanılmadı. Müsabakalarda kazanan ve kaybeden sporcuların değişkenlerinin karşılaştırılmasında backhandden kazanılan sayı değişkeninde anlamlılık tespit edilmiştir ($p=0,012$). Bununla birlikte 2. ve 4.setler arasında anlamlılık bulunmuştur ($p=0,009$). Diğer değişkenlerde ise herhangi bir anlamlı farklılığa rastlanmamıştır. Sonuç olarak gerçek oyun verilerinden yararlanılarak yapılan bu çalışma, Antrenörlere en uygun antrenman programlarının oluşturulmasında katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Analiz, başarı, grand slam, tenis

ANALYSIS OF FINAL MATCHES OF GRAND SLAM TENNIS TOURNAMENTS ACCORDING TO SOME VARIABLES

ABSTRACT

The aim of this study is to examine how Grand Slam tennis tournaments played in 2015 and 2016 resulted in the final matches of single male category according to some variables. A total of 8 Grand Slam final matches and performances of 16 athletes in the single men category were examined from records on the internet. When the matches were viewed, the data were first coded to charts with paper and pencil method and then entered to the computer for the progress of the process. SPSS 22.0 package program was used for statistical analysis of the obtained data and results were evaluated at $p < 0.05$ significance level. Normality test was applied to determine if the data were in accordance with normal distribution. In data analysis, Independent Samples T and Kruskal-Wallis H Test were applied. Comparisons of the variables between the players and who won and the players who lost were examined. The variables of average number of games, shots missed, double fault, number of points earned from first service, number of points earned from second service, number of points earned from forehand, number of points earned from backhand were examined. In the comparison of variables, significance was found in double faults ($P=0,049$). There were no significant differences in other variables. In comparison of the variables of the winners and losers, the variable of the number of points earned from Backhand was found to be significant ($p=0.012$). When the variables were compared according to the sets, there was a significant difference between the 2nd set and the 4th set ($p=0.009$). There were no significant differences in other variables. As a result, it is thought that this study, which is based on real game data, will contribute to the creation of the most suitable training programs for coaches.

Key Words: Analysis, grand slam, success, tennis

1 Bozok Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Yozgat. TÜRKİYE

Yazışmadan sorumlu yazar: oktay.coban@bozok.edu.tr

2 Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Afşin Meslek Yüksekokulu Afşin Kahramanmaraş, TÜRKİYE

GİRİŞ

Tenis bütün yaŐ gruplarında oynanabilen eğlenceli bir spor olmasının yanı sıra dünyada çok sayıda sporseverin ilgiyle takip ettiği popüler bir spor dalıdır. Müsabakalar, Uluslararası Tenis Federasyon'un (ITF) belirlediği kurallara göre oynanır. Maçlar en üst düzey profesyonel oyunlardan (Grand Slam ve Olimpik tenis maçları), çocukların, yaŐlıların ve tekerlekli sandalyeli sporcuların katıldığı baŐlangıç seviyesindeki erkek ve kadın turnuvalarına kadar deđiŐkenlik gösterir [1]. Tenis Profesyonelleri Birliği (ATP) ve Kadınlar Tenis Birliği (WTA) yıl içinde birçok tenis turnuvası düzenlemektedir. Bu turnuvalar arasındaki en itibarlı turnuvalar Grand Slam Turnuvalarıdır [2].

Bu oyun aerobik ve anaerobik yüklenmelerin birlikte olduğu ve aynı zamanda kuvvet, sürat, dayanıklılık, esneklik ve koordinasyon gibi biyomotorik özelliklerin de iyi bir seviyede olmasını gerektiren tekrarlı vuruşların yapıldığı dinamik ve kompleks bir yapıya sahiptir [3,4].

Ayrıca Müsabakalarda sporcuların oyun içindeki hareket eŐitlemeleri ve oyuna verdikleri fizyolojik tepkiler de incelenmesi gereken önemli noktalardan biridir. Sporcuların biyomotor yetileri ile zihinsel, teknik ve taktik özelliklerinin eksik yönleri tespit edilmesi ve nasıl antrene edilmesi gerektiğinin belirlenmesinde sistematik ma analizlerinin yapılması performansın geliŐimi açısından önemlidir [5].

Ma analizleri sayesinde sportif performans için gerekli olan teknik ve taktik unsurlar etkili biçimde gözlemlenebilmekte, elde edilen verilerden hem antrenörler hem de sporcular için gerekli bilgiler sağlanabilmektedir [6]. Yapılan analiz sonucunda sporcuların hem kendi hem de rakip oyuncular adına olumlu ve olumsuz yönleri tespit edilerek buna karŐı önlemler alınmasında katkı sağlar.

Günümüzde farklı tenis ma analiz yöntemleri kullanılmaktadır. Sistematik analiz yönteminde analiz verilerini bilgisayara giriş yapmadan önce kağıt ve kalem metoduyla veriler önce çizelgeye kodlanır daha sonra işlemin ilerlemesi için bilgisayara girilir. Video ile analiz yönteminde ise ma, video ile kayıt altına alınır daha sonra izlenerek analiz yapılır. Böylece bir maçı birden fazla izleyerek analiz etmeye olanak sağlar [7].

Çalışmanın amacı 2015-2016 yılları arasında oynanan Grand Slam tenis turnuvası erkek final maçlarını bazı değişkenlere göre incelemek, turnuvada teknik-taktik özelliklerin kazanmaya etkisini incelemektir.

MATERYAL VE METOT

2015 ve 2016 yıllarındaki Grand Slam tenis turnuvalarında (Avustralya açık, Fransa Açık, Wimbledon ve Amerika Açık) oynanan tek erkek kategorisi 8 final maçı izlenerek 16 sporcunun performansı değerlendirildi. Ma verileri, internet ortamında kayıtlı olan görüntüler incelenerek elde edildi [8]. Maçlar izlendiği esnada veriler önce kağıt ve kalem metoduyla çizelgeye kodlandı daha sonra işlemin ilerlemesi için bilgisayara aktarıldı.

Video ile analiz yönteminde kayıt altına alınan maçlar daha sonra izlenerek analiz yapılır. Böylece bir maçı birden fazla izleyerek analiz etmeye olanak sağlar. Bu metot ile çıkarılan veriler etelelere geçirilir ve analiz edilebilir [7].

Çalışmada incelenen veriler ortalama oyun sayısı, karşılanamayan atış, çift hata, birinci servisten kazanılan puan sayısı, ikinci servisten kazanılan puan sayısı, forehandden kazanılan sayı, backhandden kazanılan sayı olarak belirlenmiştir.

Elde edilen verilerin istatistiksel olarak analiz edilmesinde SPSS 22,0 paket programı (SPSS for Windows, 2008, SPSS Inc., Chicago, Illinois, ABD) kullanılarak, sonuçlar $p < 0,05$ anlamlılık düzeyinde değerlendirilmiştir. Verilerin normal dağılıma uyup uymadıkları belirlemek için Shapiro-Wilk testi uygulanmıştır [9]. Verilerin analizinde İekli karşılaştırmaları için Independent Samples T Testi ve çoklu karşılaştırmalarda Kruskal-Wallis H Testi yapıldı.

BULGULAR

Tablo 1. Değişkenlerin yıllara göre karşılaştırılması

Değişkenler	Yıl	n	Ort±SS	P
Ortalama Oyun Sayısı	2015	32	5,21±1,58	,992
	2016	28	5,21±1,79	
Karşılanamayan Atış	2015	28	2,89±1,44	,429
	2016	22	2,54±1,62	
Birinci Servisten Kazanılan Puan Sayısı	2015	32	20,37±6,12	,649
	2016	28	19,64±6,27	
İkinci Servisten Kazanılan Puan Sayısı	2015	32	11,18±3,24	,205
	2016	28	12,53±4,83	
Kazanılan Sayı (Forehand)	2015	32	5,84±2,86	,165
	2016	28	4,92±2,03	
Kazanılan Sayı (Backhand)	2015	32	3,56±1,89	,931
	2016	27	3,51±1,96	
Çift Hata	2015	17	1,17±,52	,049*
	2016	17	1,64±,78	

Ort: Ortalama SS: Standart Sapma * $p < 0,05$

2015 – 2016 yılları arasındaki değişkenlerin karşılaştırılması incelendiğinde çift hata değişkeninde anlamlılık tespit edilmiştir ($P=0,049$). Diğer değişkenlerde ise herhangi bir anlamlı farklılığa rastlanmamıştır.

Tablo 2. Kazanma ve kaybetme durumuna göre değişkenlerin karşılaştırılması

Değişkenler	Sonuç	n	Ort±SS	P
Ortalama Oyun Sayısı	Kazanan	30	5,53±1,22	,143
	Kaybeden	30	4,90±1,98	
Karşılanamayan Atış	Kazanan	23	2,69±1,36	,852
	Kaybeden	27	2,77±1,67	
Birinci Servisten Kazanılan Puan Sayısı	Kazanan	30	19,96±4,99	,934
	Kaybeden	30	20,10±7,21	
İkinci Servisten Kazanılan Puan Sayısı	Kazanan	30	12,66±3,07	,108
	Kaybeden	30	10,96±4,79	
Kazanılan Sayı (Forehand)	Kazanan	30	5,33±2,12	,801
	Kaybeden	30	5,50±2,92	
Kazanılan Sayı (Backhand)	Kazanan	30	2,93±1,38	,012
	Kaybeden	29	4,17±2,18	
Çift Hata	Kazanan	13	1,61±,86	,187
	Kaybeden	21	1,28±,56	

Ort: Ortalama SS: Standart Sapma * p<0,05

Müsabakalarda kazanan ve kaybeden sporcuların değişkenlerinin karşılaştırılması yapıldığında Backhand den kazanılan sayı değişkeninde anlamlı farka rastlanmıştır (p=0,012).

Tablo 3. Müsabakalarda oynanan setlere göre değişkenlerin karşılaştırılması

Değişkenler	Set	n	Sıra Ortalaması	X ²	P
Ortalama oyun sayısı	1.set	16	31,63	3,961	,266
	2.set	16	35,28		
	3.set	16	30,31		
	4.set	12	22,88		
Karşılanamayan atış	1.set	16	22,38	2,683	,443
	2.set	13	25,08		
	3.set	12	31,04		
	4.set	9	24,28		
Birinci servisten kazanılan puan sayısı	1.set	16	27,13 ^{cab}	11,494	,009**
	2.set	16	42,28 ^{bd}		
	3.set	16	29,13 ^{da}		
	4.set	12	21,13 ^a		
İkinci servisten kazanılan puan sayısı	1.set	16	28,81	2,418	,490
	2.set	16	36,25		
	3.set	16	28,50		
	4.set	12	27,75		
Kazanılan Sayı (Forehand)	1.set	16	28,34	,451	,930
	2.set	16	31,16		
	3.set	16	32,28		
	4.set	12	30,13		
Kazanılan Sayı (Backhand)	1.set	16	26,59	1,026	,795
	2.set	15	32,23		
	3.set	16	31,38		
	4.set	12	29,92		
Çift hata	1.set	11	12,50	6,492	,090
	2.set	10	19,50		
	3.set	8	20,63		
	4.set	5	19,50		
Süre (dk)	1.set	16	29,00	1,799	,615
	2.set	16	29,00		
	3.set	16	29,00		
	4.set	12	36,50		

** p<0,01

Oynanan setlere göre değişkenler karşılaştırıldığında sadece 2. ve 4.set arasında anlamlılık bulunmuştur (p=0,009).

TARTIşMA ve SONUÇ

Son zamanlardaki teknolojik gelişmelerle, sporcuların hareketlerini izlemek aynı zamanda görüntü ve hareket analizlerini yapmak için video kayıtları doğrudan kullanılmaktadır. Uluslararası Tenis turnuvalarında anlık takip sistemi (şahin gözü sistemi) analiz için kullanılan yöntemlerden biridir [10,11]. Müsabaka analizlerindeki istatistiksel veriler sonucunda, başarı ve başarisızlığa sebep olabilecek değişkenler tanımlanabilir [12]. Grand Slam tenis turnuvalarında 2015-2016 yıllarında final oynayan erkek sporcuların ma içindeki performanslarını incelediğimiz çalışmada ortalama oyun sayısı kazanan oyuncuların 182 olduğu belirlenmiştir. Final maçını kaybeden oyuncular ise toplamda 132 oyun almışlardır. Ma başına düşen oyun sayısı kazanan sporcularda 23, kaybeden sporcularda 17 olarak tespit edilmiştir. Yapılan alışmada, Rio 2016 Olimpiyat Oyunlarında ortalama oyun sayıları 21-23 olduğu belirtilmiştir [13]. Ma süreleri cinsiyete ve kort zeminine göre değişkenlik göstermekte ve yaklaşık 1-4 saat arasındadır [14,15]. Örneğin: 2010 Wimbledon tenis turnuvasında ilk tur maçında, John Isner ve Nicolas Mahut arasındaki maçın 5. seti 70-68'lik skorla tamamlanmıştır. Toplam ma süresi 11 saat, sadece 5. setin süresi 8 saat 11 dakikadır [16].

Karşılanamayan atışlar incelendiğinde, kazanan oyuncular maçlarda toplam 69 puan, kaybedenler ise 62 puan kazanmışlardır. Kazanılan puanların yüzdelik değişimleri incelendiğinde kazanan oyuncular %4,8, kaybeden oyuncular ise %5,1 puan kazandığı grlmektedir.

Kazanan oyuncular maçlarda rakibin çift hatasından toplam 28, kaybeden sporcular ise 21 sayı kazanmıştır. Çift hatadan kazanılan puanların yüzdelik dilimi, kazanan oyuncularda %1,9, kaybeden oyuncularda ise %1,7'dir. 2015-2016 yılları arasındaki değişkenlerin karşılaştırılması incelendiğinde çift hata değişkeninde anlamlılık tespit edilmiştir ($p<0,05$). 2016 Rio Olimpiyat Oyunlarında ortalama çift hata sayısının 2.1-3, olduğu tespit edilmiştir [13]. Fernandez ve ark, (2006), çift hata sayısının son on yıl içerisinde azaldığını belirtmiştir [1]. Elit Türk tenisçilerin taktik durumlarının analizini yaptığı çalışmada kadınlarda çift hata %5,9 erkeklerde çift hata %5 değerlerini elde etmiştir [17].

Çift hata yüzdesinin Yapılmış çalışmalara göre daha düşük olması final maçları olması dolayısıyla st düzey oyuncuların daha az çift hata yapmalarından kaynaklandığı dşnlmektedir. Aynı zamanda çalışmada ortaya çıkan bu durumun kazanan oyuncuların

servis atışlarında konsantrasyonlarının, kaybeden oyunculara göre daha iyi olmasından dolayı isabetli ve doğru bir oyun başlangıcı yapabildiklerinden kaynaklandığı söylenebilir.

Birinci servisten elde edilen puanlara baktığımızda kazanan oyuncular maçlarda 645 puan, kaybeden sporcular ise 561 puan kazanmışlardır. Kazanılan puanların yüzdelik değişimleri incelendiğinde kazanan %45,2, kaybeden oyuncular ise %46,7 oranında birinci servisten puan kazanmışlardır. Yapılan bir çalışmada, birinci servis atışlarından kazanılan sayı yüzdelerinde; tek erkeklerde %69'unun sayı olduğu tespit edilmiştir [13]. Antoun (2008), yaptığı çalışmada Őampiyon bayan tenisçilerde (7ma) servis(1.atış) yüzdelik değerleri. Henin (Avustralya açık, 2004) %74, Myskina (Fransa açık, 2004) %68, Sharapova (Wimbledon, 2004) %75, Kuznetsova (Amerika açık, 2004) %72 değerler elde edilmiştir [18]. 1997–1999 yılları arasında Grand Slam turnuvalarındaki 252 tekler müsabakası servis atışından kazanılan sayıların % değerlerinde, erkek tenisçiler %48,1 bayan tenisçiler ise %46,9 değerleri elde edilmiştir [12].

Rio olimpiyatı geneline bakıldığında, birinci servisten kazanılan puan oranının, çalışmamızdaki final maçları oranına göre daha yüksek olduğu grlmektedir, fakat Grand Slam turnuvalarındaki oyunculara yapılan çalışmanın sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir. Bu durumun turnuvalara katılan sporcuların bireysel teknikleriyle ve turnuvaların önemine göre sporcu motivasyonundan kaynaklanmış olabileceği dşnlmektedir.

İkinci servisten kazanılan puanlara bakıldığında kazanan oyuncular maçlarda toplam 395 puan (%27,6), kaybeden sporcular ise toplamda 324 puan (%27) kazanmışlardır. Olimpiyat oyunlarında ikinci servis atışlarından kazanılan sayı yüzdesi tek erkeklerde %58 olduğu belirlenmiştir. Erkek tenis oyuncularının, servislerden diğer kategorilere göre daha fazla sayı kazanma oranlarına sahip oldukları söylenmiştir [13]. Elit Türk tenisçilerin taktik durumlarının 5 oyun durumu' açısından analizi isimli çalışmada kadınlarda servis (2.atış) %30,2, erkeklerde %29 olduğu ortaya konulmuştur [17]. Elit erkek tenisçilerin, ma süresince ortalama birinci servis atışı 61,2 ve ikinci servis atışı ise 44,3 ortalama olarak kayıt edilmiştir [19].

Yapılan bu çalışmada final oynayan sporcuların ikinci servisten sayı kazanma oranları daha düşük grlmektedir. Bu durumun sporcuların ilk servislerindeki isabet oranlarının yüksek olduğundan kaynaklandığı dşnlmektedir.

Forehand tekniğinden toplamda 173 puan (%12,13) Kazanan oyuncular, 146 puan (%12,17) ise kaybedenler elde etmiştir. Backhandden kazanılan puanlarda kazananlar %8,1 (116 puan) kaybeden sporcular ise %7'lik (85 puan) dilimi olduğu görölmektedir.

Grand slamlarda finale kalan oyuncuların teknik kaliteleri bir birine yakın olduğu düşünölmektedir. Ortaya çıkan sonuçlara göre oyuncuların bazı vuruş tekniklerinde daha iyi sonuçlar aldığı ve çok tercih etmelerinden kaynaklandığı düşünölmektedir.

Sonuç olarak gerçek oyun verilerinden yararlanılarak yapılan bu çalışma, Antrenörlere en uygun antrenman programlarının oluşturulmasında katkı sağlayacağı düşünölmekte.

KAYNAKLAR

- 1- Fernandez-Fernandez J, Mendez-Villanueva A, Pluim B M. Intensity of tennis match play, Br J Sports Med, 2006; 40: 387-391.
- 2- Tennis. <https://en.wikipedia.org/wiki/Tennis> (Erişim tarihi: 13 Eylül 2016).
- 3- Gelen E, Mengütay S, Karahan M. Teniste servis performansını belirleyen fiziksel uygunluk ve biyomekaniksel faktörlerin incelenmesi, Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi, 2009; 6(2): 668.
- 4- O'Donoghue P, Ingram B. A notational analysis of elite tennis strategy, J Sport Sci, 2001; 19: 107-15.
- 5- Fernandez-Garcia B. Match activity and physiological responses during a junior female singles tennis tournament, Br J Sports Med, 2007; 41: 711-716.
- 6- Gül M, Gül GK, Ceylan S. 2006 Avustralya açık tenis turnuvası erkekler çeyrek final, yarı final ve final maçlarındaki hatalı vuruşların bölgesel analizi, Dokuzuncu Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi Muğla, 2006; 179-180.
- 7- Kandaz N. 2000 Wimbledon tenis turnuvası erkekler yarı final ve final maçlarında atılan servislerin istatistikî analizi, Sakarya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Sakarya, 2001.
- 8- <https://www.youtube.com/watch?v=uEDXMRYe0zo&t=12s> (Erişim tarihi: 10 Eylül 2017).
- 9- Alpar R. Uygulamalı çok değişkenli istatistiksel yöntemlere giriş-I. Nobel Yayınları. Ankara, 2003.
- 10- Hizan H, Whipp PR, Reid M. Validation of match notation (a coding system) in tennis, Journal of Quantitative Analysis in Sports, 2010; 6(3): 1-11.
- 11- Reid M, Morgan S, Whiteside D. Matchplay characteristics of Grand Slam tennis: implications for training and conditioning, Journal of Sports Sciences, 2016; 34(19) :1791-1798.
- 12- Filipcic T, Filipcic A, Berendijas T. Comparison of game characteristics of male and female tennis players at Roland Garros, Acta Univ Palacki Olomuc Gymnica, 2008; 38(3): 21-28.
- 13- Kilit B, Arslan E. 2016 Rio Olimpiyat Oyunları tenis müsabakalarının analizi, International Journal of Science Culture and Sport, 2016; 4(3): 682-688.
- 14- Reid M, Schneiker K. Strength and conditioning in tennis: current research and practice, Journal of Science and Medicine in Sport, 2008; 11(3): 248-256.
- 15- Maquirriain J, Baglione R, Cardey M. Male professional tennis players maintain constant serve speed and accuracy over long matches on grass courts, European Journal Of Sport Science, 2016; 16(7): 1-5.
- 16- The longest match in history. http://www.wimbledon.com/en_GB/news/articles/20150624/the_longest_match_in_history.html, 2015 (Erişim tarihi: 13 Eylül 2015).

-
- 17- Kilit B, Suveren S, Őenel . Elit Trk tenisilerin taktik durumlarının “5 oyun durumu” aısından analizi, Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi, 2011; 8(1): 1629-1642.
 - 18- Antoun R. Tactical trends in women’s tennis. Manager of women’s tennis at the tennis academy, erişim adresi; Url:http://www.itftennis.com/shared/medialibrary/pdf/original/io_6672_original.pdf 2008.
 - 19- Kilit B, Arslan C, Akçınar F, Rad AG. Elit erkek tenis maçlarının notasyonel analizi, Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi, 2012; 9(2): 1311-1320.