



Araştırma Makalesi

Geliş Tarihi/Received : 04.09.2018

Kabul Tarihi/Accepted : 12.07.2019

DOI: 10.17155/omuspd.457023

## 17 VE 19 YAŞ ALTI KADIN MİLLİ BADMİNTON OYUNCULARININ MÜSABAKA SIRASINDA YAPTIKLARI BASİT HATALARIN KARŞILAŞTIRILMASI

Beyhan ÖZGÜR<sup>1</sup>

### ÖZET

Bu çalışmada 17 ve 19 yaş grubu kadın milli badminton oyuncularının maç ortamında yaptıkları basit hataların karşılaştırılması amaçlanmıştır. Araştırmaya, U19 kategorisinden 6 (yaş 17,17±0,40) ve U17 kategorisinden 15 (yaş 15,53±0,51) kadın milli badmintoncu gönüllü olarak katılmıştır. Basit hata analizi için U19 kategorisinde 9 tek kadın maçı ve U17 kategorisinde 20 tek kadın maçı değerlendirilmiştir. Basit hatalar, TH (toplamda yapılan basit hata), KTS (kaybedilen toplam sayı), BKTSY (basit hataların kaybedilen toplam sayıdaki yüzdesi), HÖK (hata ön kort), HOK (hata orta kort), HAK (hata arka kort), HAÖK (hata aut ön kort), HAOK (hata aut orta kort), HAAK (hata aut arka kort), TAH (toplam aut hatası), HFÖK (hata file ön kort), HFOK (hata file orta kort), HFAK (hata file arka kort), TFH (Toplam File Hatası) olarak değerlendirilmiştir. Elde edilen veriler SPSS 22 paket programına aktarılmış ve tanımlayıcı istatistikleri için minimum, maksimum, ortalama ve standart sapma değerleri hesaplanmıştır. Kategoriler arası ve kazanan-kazanamayan sporcular arası farkın analizi için *Mann Whitney U* testi kullanılmıştır. Sonuç olarak, U19 kategorisinde kazanan ve kazanamayan sporcuların KTS değerleri arasında anlamlı fark bulunurken ( $p<0,05$ ), U17 kategorisinde kazanan ve kazanamayan sporcuların KTS( $p<0,01$ ), TH, TFH ve HOK değerleri arasında anlamlı fark bulunmuştur ( $p<0,05$ ).

**Anahtar Kelimeler:** Badminton, basit hata, müsabaka

## COMPARISON OF UNFORCED ERRORS DURING COMPETITION OF U17 AND U19 FEMALE NATIONAL BADMINTON PLAYERS'

### ABSTRACT

In this study, it was aimed to compare the unforced errors of the U17 and U19 female national badminton players during competition. 6 female badminton players from the U19 category (age 17.17±0.40) and 15 female badminton players from the U17 category (age 15.53±0.51) participated in the study voluntarily. For unforced error analysis, 9 women's single matches in the U19 category and 20 women's single matches in the U17 category were evaluated. Unforced errors were analysed as TE (error in total), TPL (total point lost), ETLPP (unforced error percentage of the total number lost), EFC (error in front court), EMC (error in mid court), EBC (error in back court), AEFC (out error in front court), AEMC (out error in mid court), AEBC (out error in back court), TAE (out error in total), NEFC (net error in front court), NEMC (net error in mid court), NEBC (net error in back court), TNE (net error in total). The obtained data were transferred to the SPSS 22 package program. Mean and standard deviation values for the descriptive statistics were calculated. *Mann Whitney U* test was used to analyse the difference between the categories and the winner and the loser. As a result, there was a significant difference between the TPL ( $p<0.01$ ), TE, TNE and EMC values of the winner and loser athletes in the U17 category ( $p<0.05$ ), while there was a significant difference between the TPL values of the winners and losers in the U19 category ( $p<0.05$ ).

**Keywords:** Badminton, competition, unforced error.

<sup>1</sup> Mardin Artuklu Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Mardin/Türkiye, [beyhanozgur@artuklu.edu.tr](mailto:beyhanozgur@artuklu.edu.tr)

## GİRİŐ

Badminton, çeşitli beceri düzeylerine sahip tüm yař gruplarında, ortasında file bulunan bir kortta raket ile kaz tüyünden yapılmış topa farklı teknikler ile vuruş yapılarak tüy topun rakip alana dūřürölüp, sayı kazanmak amacıyla oynanan olimpik bir spor dalıdır [1,2]. Müsabakalar, 21 sayılık kazanılmış 2 set üzerinden, tek erkekler, tek bayanlar, çift erkekler, çift bayanlar ve karışık çiftler olmak üzere özelleşmiş 5 farklı kategoride oynanır [3,4]. Badminton, yüksek tempolu, dinamik ve enerjik rallileri ile en hızlı oynanan raket sporu olarak bilinir [5]. Ortalama olarak 8-10 sn' lik yoğun ve şiddetli ralliler esnasında tüy topun hızı 400 km/s' nin üzerine çıkmaktadır [6,7]. Yapılan çalışmalarda, sporcuların maç esnasında toplamda 68-83 ralli gerçekteştirdikleri ve 500-800 arasında vuruş tekniği uyguladıkları bildirilmiştir [8-10]. Bu vuruş teknikleri ön, orta ve arka kort bölgelerinde, yapılan tekniğe bağlı olarak farklı yüksekliklerde uygulanmaktadır [11]. Bu tekniklerden, clear, drop ve smaç arka kort, drive ve savunma orta kort, lob, net drop ve net kill teknikleri ön kort bölgesinde gerçekteştirilir [2,4]. Oyuncuların bu şiddetli tempolarda üst düzey performans sergileyebilmeleri için kusursuz raket becerileri ile birlikte koordinasyon, çeviklik, esneklik, hız, kuvvet, güç, tutarlılık, taktik, mekansal algı, görüş açısı ve psikolojik faktörleri içeren özelliklerin üst seviyede olması gerekmektedir [12].

Badmintonda ralliler, genellikle direk sayılar, zorunlu hatalar ve basit hatalar ile sonuçlanır. Direk sayılar; yapılan vuruşun rakip oyuncu tarafından herhangi bir karşılama veya temas yapılamaması sonucunda kaybedilen sayı, zorunlu hata; rakibi tarafından sıkıştırılan ve zor pozisyonda kalan oyuncunun yaptığı vuruşun file veya aut hatası sonucunda kaybedilen sayı, basit hata; oyuncunun herhangi bir zor pozisyonda olmadığı halde yaptığı vuruşun file veya aut hatası sonucunda kaybedilen sayı olarak tanımlanmaktadır [13,14].

Londra Olimpiyat Oyunlarında yapılan basit hatalar incelendiğinde, ralliler % 40 basit hata, % 31 direk sayılar ve % 29 zorunlu hatalar ile sonuçlanmıştır [14]. Yadav ve Shukla (2011) daha az basit hata yapan sporcuların genellikle maçları galip olarak bitirdiklerini bildirmektedir [15]. Cabello-Manrique ve Gonzalez-Badillo (2003) tarafından yapılan çalışmada daha az basit hata yapan oyuncuların % 73' ünün maçları galibiyetle bitirdiği bildirilmiştir [16]. Abian-Vicen ve ark (2013) 2008 Olimpiyat Oyunlarında kadın sporcuların basit hatalar ile kaybettikleri sayıları % 48,6±9,0 olarak bulmuşlardır [13].

Literatürde, badminton müsabakaları esnasında yapılan basit hatalara yönelik çalışmalar son derece sınırlıdır ve genellikle erkek sporcuları kapsamaktadır [1,3,13-17]. Türk sporculara yönelik çalışmalar incelendiğinde, Hotaman ve ark (2018) tarafından 17 yaş grubu milli badmintoncuların müsabaka sırasında yaptıkları basit hatalar ile fiziksel performansları arasındaki ilişkiyi incelemeye yönelik bir çalışma yapıldığı görülmektedir[18]. Ancak kadın sporcuların müsabaka ortamında yaptıkları basit hatalara yönelik bir çalışma görülmemektedir.

Bu çalışmada, 17 ve 19 yaş grubu kadın milli badmintoncuların maç ortamında yaptıkları basit hataların, kategorilere ve kazanan-kazanamayan oyunculara göre karşılaştırılması amaçlanmıştır.

## **MATERYAL VE METOT**

### **Araştırma Grubu**

Araştırmaya, U19 kategorisinden 6 (yaş17,17±0,40) ve U17 kategorisinden15 (yaş15,53±0,51) kadın milli badmintoncu gönüllü olarak katılmıştır. Çalışma, 13-16 Aralık 2017 tarihlerinde Ankara'da düzenlenen uluslararası gençler badminton turnuvasında (Turkey Junior 2017) gerçekleştirilmiştir.

### **Basit hata analizi**

U17 kategorisinde 20 ve U19 kategorisinde 9 tek kadın maçı değerlendirilmiştir. Basit hata analizi aşağıdaki şekilde yapılmıştır.

- KTS (kaybedilen toplam sayı)
- BKTSY (basit hataların kaybedilen toplam sayıdaki yüzdesi)
- TH (toplamda yapılan basit hata)
- HÖK (hata ön kort)
- HOK (hata orta kort)
- HAK (hata arka kort)
- HAÖK (hata aut ön kort)
- HAOK (hata aut orta kort)
- HAAK (hata aut arka kort)
- TAH (toplam aut hatası)

- HFÖK (hata file ön kort)
- HFOK (hata file orta kort)
- HFAK (hata file arka kort)
- TFH (toplam file hatası)

Müسابaka sırasında araştırma grubunun maçları izlenmiş ve yapılan basit hatalar, yapıldığı bölgeye göre basit hata analiz tablosuna işlenmiştir. Analiz yapan kişi sayısından fazla maç olduğunda maçlar kamera kaydına alınmış ve daha sonra analiz edilmiştir [18].

### Verilerin Analizi

Elde edilen veriler SPSS 22 paket programına aktarılmış ve tanımlayıcı istatistikleri için ortalama ve standart sapma değerleri hesaplanmıştır. Shapiro-Wilk testi kullanılarak verilerin normal dağılıma sahip olmadığı görülmüştür. Bu nedenle, kategoriler, kazanan ve kazanamayan sporcular arası farkın analizi için Mann Whitney U testi uygulanmıştır.

### BULGULAR

**Tablo 1.**Maç genelinde yapılan basit hataların kategorilere göre karşılaştırılması

Parametreler	U19	U17	P
	Maç (n= 9)	Maç (n=20)	
KTS	33,3±8,44	35,7±8,74	,415
BKTSY (%)	47,5±16,0	45,76±17,18	,423
TH	16,4±8,03	16,05±6,18	,850
TAH	10,0±4,35	8,80±5,09	,538
TFH	6,11±5,08	7,25±3,50	,285
HÖK	6,88±5,84	6,80±3,41	,704
HOK	2,77±2,22	3,35±2,90	,756
HAK	6,33±2,73	5,85±3,26	,602
HAÖK	4,33±4,89	4,10±3,17	,739
HAOK	1,67±1,32	1,20±1,76	,191
HAAK	4,11±1,90	3,55±1,57	,456
HFÖK	2,56±2,78	2,70±1,52	,427
HFOK	1,11±1,36	2,15±2,00	,182
HFAK	2,22±2,04	2,30±2,29	,904

p<0,05\*

Tablo 1 de görüldüğü gibi, U17 ve U19 kategorileri arasında tüm parametrelerde anlamlı fark görülmemiştir (p>0,05).

**Tablo 2.**Kazanan ve kazanamayan sporcuların yaptıkları basit hataların karşılaştırılması

Parametreler		U19		U17	
		Maç (n) G=4 / M=5	P	Maç (n) G=9 / M=11	P
KTS	Kazanan	25,7±5,90	,013*	27,8±7,54	,000**
	Kazanamayan	39,4±3,57		42,0±0,30	
BKTSY( %)	Kazanan	46,8±18,6	,806	48,3±23,8	,761
	Kazanamayan	48,1±15,9		43,6±9,75	
TH	Kazanan	12,7±7,63	,174	13,2±7,34	,025*
	Kazanamayan	19,4±7,79		18,3±4,05	
TAH	Kazanan	8,25±3,94	,385	7,78±6,34	,194
	Kazanamayan	11,4±4,56		9,64±3,93	
TFH	Kazanan	3,75±2,50	,323	5,44±2,12	,034*
	Kazanamayan	8,00±6,08		8,73±3,79	
HÖK	Kazanan	4,50±4,43	,266	6,33±4,12	,515
	Kazanamayan	8,80±6,57		7,18±2,85	
HOK	Kazanan	2,25±0,95	900	2,11±2,47	,054*
	Kazanamayan	3,20±2,94		4,36±2,94	
HAK	Kazanan	5,00±2,16	,260	4,77±2,81	,266
	Kazanamayan	7,40±2,88		6,72±3,46	
HAÖK	Kazanan	3,25±3,30	,712	3,78±3,93	,420
	Kazanamayan	5,20±6,14		4,36±2,58	
HAOK	Kazanan	1,50±1,29	,802	0,78±1,64	,176
	Kazanamayan	1,80±1,48		1,55±1,86	
HAAK	Kazanan	3,75±1,70	,537	3,22±1,71	,483
	Kazanamayan	4,40±2,19		3,82±1,47	
HFÖK	Kazanan	1,25±1,25	,315	2,56±1,66	,721
	Kazanamayan	3,60±3,36		2,82±1,47	
HFOK	Kazanan	0,75±0,95	,606	1,33±1,22	,140
	Kazanamayan	1,40±1,67		2,82±2,31	
HFAK	Kazanan	1,25±0,50	,167	1,56±1,42	,278
	Kazanamayan	3,00±2,55		2,91±2,73	

G: Kazanan, M: Kazanamayan, p<0,05\*, p<0,01\*\*

Tablo 2 de görüldüğü gibi U19 kategorisinde kazanan ve kazanamayan sporcuların KTS değerleri arasında anlamlı fark bulunurken (p<0,05), U17 kategorisinde kazanan ve kazanamayan sporcuların KTS(p<0,01), TH, TFH ve HOK değerleri arasında anlamlı fark bulunmuştur (p<0,05).

### TARTIŞMA ve SONUÇ

Bu çalışmada U17 ve U19 milli kadın badminton oyuncularının müsabaka sırasında yaptıkları basit hatalar karşılaştırılmıştır. Literatürde basit hatalar ile ilgili sınırlı olan çalışmalar çoğunlukla maç geneline yönelik yapılmıştır. Çalışmamızda, basit hatalar maç geneline ve oyun alanı bölgelerine göre (ön kort, orta kort, arka kort) ot ve file hatası olarak değerlendirilmiştir.

Çalışma sonuçlarına göre U17 ve U19 yaş gruplarının maç genelinde yaptıkları tüm basit hata değerleri benzer bulunmuştur ( $p>0,05$ ). BKTSY (basit hataların kaybedilen sayıdaki toplam yüzdesi) değerleri incelendiğinde, U17 grubunda %  $47,07\pm 16,48$  olarak bulunurken, U19 grubunda %  $47,5\pm 16,0$  olarak bulunmuştur. Çalışmamızdaki bu bulgular, 2008 Olimpiyat Oyunlarında kadın sporcuların yaptığı basit hata değerleri ( $48,6\pm 9,0$ ) ile benzer görölmektedir[13]. Olimpiyat oyunlarına katılan sporcuların yaptığı hataların, özellikle olimpik müsabakaların oyuncular üzerinde yarattığı performansla ilgili stres, kaygı ve baskı gibi faktörlerden kaynaklandığı, bu çalışmadaki sporcuların yaptığı hataların ise teknik ve fiziksel performans seviyeleri ile ilgili olduğu düşünölmektedir. Yadav ve Shukla (2011) basit hataların genellikle dikkat, konsantrasyon, teknik veya taktiksel yetersizlikten kaynaklanabileceğini bildirmiştir [15]. Ancak erkek sporcularla karşılaştırıldığında, çalışmamızdaki basit hata değerleri 2008 Pekin (%  $41,0\pm 9,46$ ) ve 2012 Londra (%  $42,6\pm 8,89$ ) oyunlarındaki değerlerden yüksektir [17]. Bu fark, erkek ve kadınların sayı kazanmak için tercih ettikleri son vuruş teknikleri ile ilgili olabilir. Yapılan bir çalışmada rallilerdeki son vuruşların, tek erkeklerde smaç ve drive, tek kadınlarda ise drop tekniği ile gerçekleştiği görölmüştür [13]. Bu veriler, erkeklerin hücum ağırlıklı ve direk sayı kazanmaya, kadınların ise savunma ağırlıklı ve rakiplerine hata yaptırmaya yönelik oynadıklarını göstermektedir. Kadınlar erkekler kadar hızlı, güçlü ve patlayıcı hareketler yapamadıklarından dolayı hücum vuruşlarını daha az tercih etmektedir [18].

Kazanan ve kaybeden oyuncuların basit hataları incelendiğinde, U17 ve U19 grubunda kazanan oyuncuların kazanamayan oyunculara göre KTS (kaybedilen toplam sayı), değerleri anlamlı olarak daha az görölmüştür ( $p<0,05$ ).U17 grubunda kazanan oyuncuların kazanamayan oyunculara göre TH (toplam hata), TFH (toplam file hatası) ve HOK (hata orta kort) değerleri anlamlı olarak daha az bulunmuştur ( $p<0,05$ ). Başka bir çalışmada daha az hata yüzdesi yapan sporcuların galip geldiği bulunmuştur[15, 16]. Tong ve Hong (2000) tarafından yapılan çalışmada kazanan oyuncuların (%  $21,20\pm 10,27$ ) kaybeden oyuculardan (% $25,30\pm 8,23$ ) daha az basit hata yaptıkları bildirilmiştir [19].

Sonuç olarak, 17 yaş grubunda toplam hata (TH), orta kort bölgesinde (HOK) ve toplamda daha az file hatası (TFH) yapan sporcuların maç kazanabilmeleri için önemli bir avantaj elde ettikleri söylenebilir. 19 yaş grubunda kazanan ve kazanamayan oyuncuların basit hata değerlerinin benzer görölmesi, müsabaka sonucunun direkt sayılar ve zorunlu

hatalar tarafından belirlendiğini göstermektedir. Badminton antrenmanlarında, arka kort ve ön kort iptal edilerek, sadece orta kort bölgesine yönelik ma şeklinde yapılan çalışmalar, basit hataların azaltılmasına katkı sağlayabilir. Gelecek çalışmalarda büyükler kategorisinde basit hataların incelenmesine ilaveten zorunlu hatalar ve direk sayılara yönelik analiz çalışmaları da yapılmalıdır.

#### KAYNAKLAR

1. Loi YK, Kassim M. Malaysia's badminton top men's singles player performance analysis. Zulfakar International Journal of Defence Science, Engineering&Technology, 2014;1:33-42.
2. Badminton World Federation. BWF coaches' manual level 1. Kuala Lumpur. Malaysia: Badminton World Federation; 2011.
3. Chen HL, Wu CJ, Chen TC. Physiological and notational comparison of new and old scoring systems of singles matches in men's badminton. Asian Journal of Physical Education & Recreation, 2011; 17(1): 6-17.
4. Cümşütoğlu Memedov R, Kale R.Uan tütötop badminton. İstanbul: BaşakOfset; 1994.
5. Butterworth DA, Turner JD, Johnstone AJ. Coaches' perceptions of the potential use of performance analysis in badminton. International Journal of Performance Analysis in Sport, 2012; 12(2): 452-467. [Doi: 10.1080/24748668.2012.11868610](https://doi.org/10.1080/24748668.2012.11868610).
6. BankoszZ, Nawara H, Ociepa M. Assessment of simple reaction time in badminton players. Trends Sports Sci, 2013; 20: 54-61.
7. Poyraz A, Baş O, Ocak Y, Yıldırım İ, Tortop Y. Avrupa badminton takım Őampiyonasına katılan sporcuların bazı fiziksel ve fizyolojik özelliklerinin karşılaştırılması. Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi, 2015; 6 (2): 121-133.
8. Chiminazzo JGC, Barreira J, Luz LSM, Saraiva WC, Cayres JT. Technical and timing characteristics of badminton men's single: comparison between groups and play-offs stages in 2016 Rio Olympic Games. International Journal of Performance Analysis in Sport, 2018;18(2):245-254. [Doi: 10.1080/24748668.2018.1463785](https://doi.org/10.1080/24748668.2018.1463785).
9. Cabello D, Padial P, Lees A, Rivas F. Temporal and physiological characteristics of elite womens and mens singles badminton. International Journal of Applied Sports Sciences, 2004; 16: 1-12.
10. Abdullahi Y, Coetzee B. Notational singles match analysis of male badminton players who participated in the African Badminton Championships. International Journal of Performance Analysis in Sport, 2017; 17 (1-2): 1-16. [Doi:10.1080/24748668.2017.1303955](https://doi.org/10.1080/24748668.2017.1303955).
11. Salman MH, Salman S. Badmintonda oyun kazandıran vuruşların bölgesel dağılımı ve eşitliliğinin cinsiyet faktörü aısından karşılaştırılması, In: Taşkıran Y, Sertbaş K, Atalı L, Demirdizen A, Gönener A, 2. Raket sporları sempozyumu, editörler. Kocaeli: 2005.
12. Gao RY. (2007).A comparison between Talent Identification and Development (TID) for badminton in China and the UK.Master of Philosophy, The University of Stirling, Faculty of Health Sciences and Sport.
13. Abian-Vicen J, Castanedo A, Abian P, Sampedro J. Temporal and notational comparison of badminton matches between men's singles and women's singles. International Journal

- 
- of Performance Analysis in Sport, 2013; 13 (2): 310-320.[Doi: 10.1080/24748668.2013.11868650](https://doi.org/10.1080/24748668.2013.11868650).
14. [Laffaye G](#),[Phomsoupha M](#), [Dor F](#).Changes in the game characteristics of a badminton match: a longitudinal study through the Olympic game finals analysis in men’s singles. [J Sports Sci Med](#), 2015;14(3):584–590.
  15. Yadav SK, Shukla YM. Analysis of unforced errors in relation to performance in singles in badminton. *International Journal of Physical Education*, 2011;4(2):117-119.
  16. Cabello Manrique D, Gonzalez Badillo JJ. Analysis of the characteristics of competitive badminton. *British Journal of Sports Medicine*, 2003; 37(1): 62-66.
  17. Abian P, Castanedo A, Feng XQ, Abian-Vicen J. Notational comparison of men’s singles badminton matches between Olympic Games in Beijing and London. *Int J Perform Anal Sport*, 2014; 14 (1): 42-53.[Doi: 10.1080/24748668.2014.11868701](https://doi.org/10.1080/24748668.2014.11868701).
  18. Larsen K. *Badminton Europe coach education level 3*. Denmark: Broendby, 2006.
  19. Tong YM, Hong Y. The playing pattern of the world’s top single badminton players in competition-a notation analysis. *Journal of Human Movement Studies*, 2000; 38: 185-200.