

ELİT KADIN VOLEYBOL MÜSABAKALARINDA BAZI FİZİKSEL VE TEKNİK DEĞİŞKENLERİN BAŞARI İLE İLİŞKİSİ*

Çalık Veli KOÇAK¹ Erdoğan YILMAZ²

Geliş Tarihi: 03.01.2013

Kabul Tarihi: 18.06.2013

ÖZET

Bu çalışmada, 2012 Londra Olimpiyat Oyunları Kadınlar Voleybol Avrupa Kıta Elemeleri Final Etapı Müsabakaları'nda mücadele eden 8 takımın (Türkiye, Polonya, Almanya, Rusya, Bulgaristan, Hollanda, Sırbistan, Hırvatistan) başarısına etki eden fiziksel ve teknik değişkenlerin tespit edilmesi amaçlanmıştır.

Takımların Londra Olimpiyat Oyunları Kadınlar Voleybol Avrupa Kıta Elemeleri Final Etapı Müsabakaları'nda oynadıkları 15 karşılaşmanın müsabaka analizi raporları, Türkiye Voleybol Federasyonu'ndan (T.V.F.) alınmıştır. Takımların yaş, boy, vücut ağırlığı, hücum yüksekliği ve blok yüksekliği gibi değerleri Avrupa Voleybol Konfederasyonu'nun (C.E.V.) resmi internet sitesinden elde edilmiştir. Yaş, boy, vücut ağırlığı, hücum ve blok yüksekliği değerleri "Microsoft Excel" programında ortalamaları alınarak grafik haline getirilmiştir. "Data Volley 2007 Professional 3.4.0" programında, müsabaka anında elde edilen değerlerle oluşturulan müsabaka analiz raporlarındaki veriler kullanılarak her değişken için takımlara ait ortalamalar bulunmuştur. Bulunan bu ortalamaların "SPSS 16" programında "Spearman's rho" testi uygulanarak başarı ve birbirleri ile olan ilişkilerine bakılmıştır. Araştırmada hata payı $p < 0,05$ ve $p < 0,01$ olarak kabul edilmiştir.

Başarı ile ilişkisine bakılan 25 değişkenden; takımların break-point ortalamaları ($r = -.929^{**}$) ile başarı arasında negatif yönde yüksek düzeyde anlamlı ilişki bulunmuştur. Bunun yanında, takımların servis sayı ortalamaları ($r = ,810^*$), savunmadan çıkan topları sayıya çevirme oranları ($r = ,810^*$) ve mükemmel servis karşılama oranları ($r = ,881^*$) ile başarı arasında anlamlı ilişki tespit edilmiştir.

Sonuç olarak, takımların fiziksel özellikleri ile başarı arasında anlamlı herhangi bir ilişki olmadığı görülmüştür. Ayrıca mükemmel servis karşılamanın, break-pointin, servisten sayı kazanmanın ve savunmadan çıkan topları sayıya çevirmenin voleybolda müsabaka kazanmada doğrudan etkili olduğu saptanmıştır. Değişkenlerin birbirleriyle olan anlamlı ilişkileri de müsabaka kazanmada doğrudan olmasa bile dolaylı olarak etkili diğer bir unsur olarak karşımıza çıkmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Kadın, Müsabaka analizi, Olimpiyat elemeleri, Voleybol.

THE RELATIONSHIP BETWEEN SUCCESS AND SOME PHYSICAL AND TECHNICAL VARIABLES IN THE ELITE WOMEN VOLLEYBALL COMPETITIONS

ABSTRACT

The aim of this study was to determine the physical and technical variables affecting the success of 8 teams (Turkey, Poland, Germany, Russia, Bulgaria, Netherlands, Serbia, Croatia) in The Final Stage of the Women Volleyball Continental Qualifying Matches for The 2012 London Olympic Games.

The match analysis reports of the 15 games played by the teams in The Final Stage of the Women Volleyball Continental Qualifying Matches were taken from the Turkish Volleyball Federation (TVF). Data regarding age, height, weight, spiking height and blocking height of the participants from various teams were obtained from the official web site of The European Volleyball Confederation (CEV). Age, height, weight, spiking height and blocking height values were calculated using "Microsoft Excel" program and graphics were produced. All matches were analyzed using the "Data Volley 2007 Professional 3.4.0" program to evaluate the values for each team for each variable. For each variable an average value was obtained from the data for all matches for each team and was analyzed and graphics produced using the "Microsoft Excel" program. Using the "Spearman's rho" test in the "SPSS 16" program, the relationship between the physical and technical values as well as the physical values and success were analyzed. Levels of significance were set at the $p < 0.05$ and $p < 0.01$.

* Hitit Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Çorum

¹ Gazi Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Ankara

Of the 25 variables whose correlation with success is examined, a high level of meaningful negative correlation was between the teams' break-point averages ($r = -.929^{**}$) and success. In addition, teams service point averages ($r = .810^{*}$), the rate of scoring on rebounds ($r = .810^{*}$) and excellent service reception rates ($r = .881^{*}$) were seen to have a meaningful correlation.

As a result, the physical properties of teams were shown to have no significant relationship on their success. It was also observed that excellent service reception, break-point and service point success as well as scoring on rebounds had a direct effect on winning the competition. Also, the significant relationship between the variables is another factor having an indirect effect on winning.

Key Words: Women, Competition analysis, Olympic qualification, Volleyball.

GİRİŞ

Günümüzde sporcu performansı teknik, taktik ve kuvvet bakımından uygun antrenman yöntemleriyle yükseltilmeye çalışılırken, ulaşılabilen fiziki, fizyolojik ve psikolojik yeterlik durumunun hedeflenen düzeyde olup olmadığı da bilim insanları, antrenörler ve sporcuların sıklıkla merak ettikleri bir konudur. Bundan dolayı performansa etki eden değişkenleri belirlemek ve boyutlarını inceleyebilmek amacıyla çeşitli gözlem, ölçme ve değerlendirme yöntemlerinden faydalanılmaktadır. Bu yöntemlerin başında da istatistiksel olarak gerçekleştirilen müsabaka analizi gelmektedir.

Teknolojinin getirdiği imkânlarla beraber spor bilimlerinde de yaygın bir biçimde kullanılan istatistiksel analiz yöntemlerinden, takımların gerek müsabaka esnasında, gerekse müsabaka sonrası değerlendirilmelerinde yararlanılır (1). İstatistiksel analizler, müsabaka analizinin neredeyse her aşamasında kullanılabilir. İstatistiksel analiz yöntemiyle; veri elde etme, elde edilen veriyi kullanma ve yorumlama, oyun hareketlerinin sınıflandırılması, hareketlerin değerlendirilmesi ve elde edilen bilginin kaydedilmesi gibi pek çok işlem yapılabilir (2).

Yüzyılı aşkın bir süredir oynanan voleybol, dinamik, sürekli değişen pozisyonlarla, karmaşık hareketler içeren, çok yönlü sportif beceriler gerektiren bir takım oyunudur (3). Voleybolun en önemli ve ilgi çekici özelliği; birbirini hızlı takip eden, değişik ve çeşitli oyun varyasyonlarının çok çabuk değişerek bütünleşebilmesidir (4). Voleybolun yarışmacı ve rekabetçi yapısı her geçen gün artarken istatistiğin, büyük hedefleri olan profesyonel voleybol takımlarının başarısına sağladığı katkı da voleybolun gelişimine paralel şekilde artmaktadır. İstatistik, performans ve müsabaka analizi yöntemleriyle voleybolda performans ölçüm ve değerlendirmesine, katkıda bulunur.

Voleybolda kullanılan müsabaka analizlerinden, beceri düzeyi ve beceri etkinliğinin belirlenmesi, kitle iletişim araçları için bilgi kaynağı oluşturulması, takım taktiklerinin belirlenmesi ve düzenlenmesi, antrenman planlaması, rakiplerin istatistiklerinin tutulması ve maç esnasında antrenörlere yardım için faydalanılmaktadır (5). Üst seviye voleybol müsabakalarında hareket ya da müsabaka analizi, daha çok oyun kurmada taktik-eylem bağlamını anlamak ve yeniden bu bağintıyı kurabilmek için kullanılan bir araç olarak karşımıza çıkmaktadır (6).

Yapılan araştırmada, 2012 Londra Olimpiyat Oyunları Kadınlar Voleybol Avrupa Kıta Elemeleri Final Etapı Müsabakaları'nda mücadele eden 8 takımın (Türkiye, Polonya, Almanya, Rusya, Bulgaristan, Hollanda, Sırbistan Hırvatistan) başarısına etki eden fiziksel ve teknik değişkenlerin tespit edilmesi amaçlanmıştır. Böylece üst seviye kadın voleybolunda kazanmaya etkisi olduğu düşünülen bazı fiziksel ve teknik değişkenlerden hangisinin ya da hangilerinin başarıya ulaşmadaki etki düzeyleri ve birbirleriyle olan ilişkileri saptanarak, tek başlarına ve bir aradaki etkileri ortaya konulmak istenmiştir.

MATERYAL VE YÖNTEM

Araştırmada; Türkiye'nin ev sahipliğinde, 01.05.2012 ile 06.05.2012 tarihleri arasında Ankara Başkent Spor Salonu'nda yapılan 2012 Londra Olimpiyat Oyunları Kadınlar Voleybol Avrupa Kıta Elemeleri Final Etapı Müsabakalarında yer alan takımlar incelenmiştir. Karşılaşmalar 4'er takımlı 2 grupta (A grubu, B grubu) tek devreli olarak oynanmıştır. A grubunda Türkiye, Almanya, Bulgaristan, Hırvatistan yer alırken B grubunda Rusya, Hollanda, Polonya, Sırbistan yer almıştır. Gruplarında ilk iki sırada yer alan takımlar yarı final oynamaya hak kazanmıştır. Çapraz eşleşme yöntemiyle tek maç üzerinden oynanan yarı final müsabakalarının ardından galip takımlar final oynamaya hak kazanmışlardır. Turnuva sonucunda ev sahibi Türkiye finalde Polonya'yı mağlup ederek birinci olmuş ve 2012 Londra Olimpiyat Oyunları'na Avrupa Kıtasi'nı temsilen gitmeye hak kazanmıştır. Takımların başarı sıralaması Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1. Takımların Başarı Sıralaması.

Takım (n=8)	Sıralama
Türkiye	1
Polonya	2
Almanya	3
Rusya	4
Bulgaristan	5
Hollanda	6
Sırbistan	7
Hırvatistan	8

Takımların eleme müsabakalarında oynadıkları 15 karşılaşmanın müsabaka analizi raporları, Türkiye Voleybol Federasyonu'ndan (T.V.F.) alınmıştır. Takımların yaş, boy, vücut ağırlığı, hücum yüksekliği ve blok yüksekliği gibi değerleri Avrupa Voleybol Konfederasyonu'nun (C.E.V.) resmi internet sitesinden elde edilmiştir. Takımların fiziksel özelliklerine ilişkin bilgiler Tablo 2'de gösterilmiştir.

Tablo 2. Takımların Fiziksel Özellikleri.

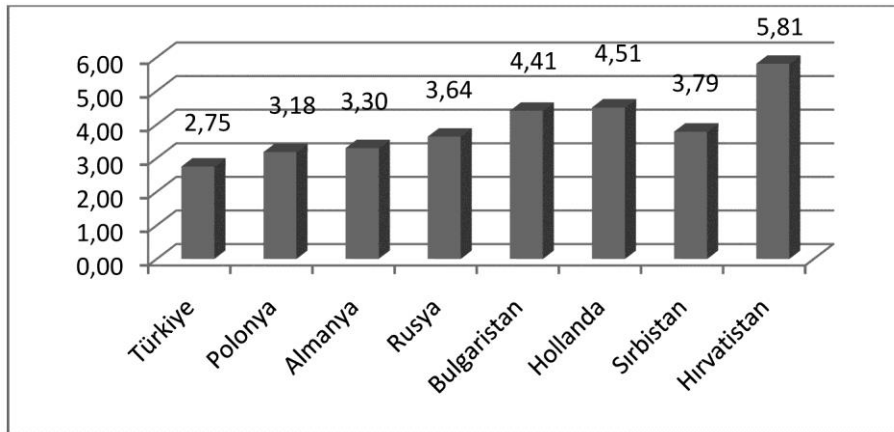
Takımlar	Boy (cm)	Yaş (x)	Vücut ağırlığı (kg)	Hücum yüksekliği (cm)	Blok Yüksekliği (cm)
Türkiye	184,25	25,75	69,58	304,00	300,5
Polonya	183,83	26,91	69,91	305,16	291,33
Almanya	181,58	27,83	70,00	301,75	288,83
Rusya	188,41	28,00	71,41	300,83	305,58
Bulgaristan	185,83	24,16	69,50	290,83	298,00
Hollanda	186,08	25,66	73,83	306,58	291,16
Sırbistan	185,5	25,08	73,66	294,75	278,25
Hırvatistan	184,66	26,16	72,58	302,91	293,58

Boy, yaş, vücut ağırlığı, hücum ve blok yüksekliği değerleri “Microsoft Excel” programında ortalamaları alınarak grafik haline getirilmiştir. “Data Volley 2007 Professional 3.4.0” programında, müsabaka anında elde edilen değerlerle oluşturulan müsabaka analiz raporlarındaki veriler kullanılarak her değişken için takımlara ait ortalamalar bulunmuştur. Bulunan bu ortalamaların “SPSS 16” programında “Spearman’s rho” testi uygulanarak başarı ve birbirleri ile olan ilişkilerine bakılmıştır. Test uygulanırken anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ ve $p < 0,01$ olarak kabul edilmiştir. Değişkenlerin başarı ile olan ilişki düzeylerine, bakılırken 8 takım arasında birinci olan takıma 8 değer, sonuncu olan takıma 1 değer verilerek korelasyonları yapılmıştır.

BULGULAR

Bu bölümde yirmi beş farklı fiziksel ve teknik değişkenin ilişkisine bakılarak grafik ve tablolar halinde verilmiştir. Bu değişkenler; takımların boy ortalamaları, vücut ağırlığı ortalamaları, yaş ortalamaları, hücum yüksekliği ortalamaları, blok yüksekliği ortalamaları, takımların toplam sayı ortalamaları, win-lost ortalamaları, toplam servis ortalamaları, servis hata ortalamaları, servis sayı ortalamaları, toplam servis karşılama ortalamaları, servis karşılama hata ortalamaları, olumlu servis karşılama oranları, mükemmel servis karşılama oranları, hücum ortalamaları, hücum hata ortalamaları, hücumda bloğa takılma ortalamaları, sayı ile sonuçlanan toplam hücum ortalamaları, hücum başarı oranları, blok sayı ortalamaları, savunma ortalamaları, savunmadan çıkan topları sayıya çevirme oranları, break-point ortalamaları, side-out ortalamaları ve takımların olumlu karşılama sonrası ilk hücum başarı oranlarıdır.

Araştırma sonucunda başarı ile aralarında anlamlı ilişki görülen değişkenler aşağıda belirtilmiştir.



Şekil 1: Takımların Break-point ortalamaları (adet).

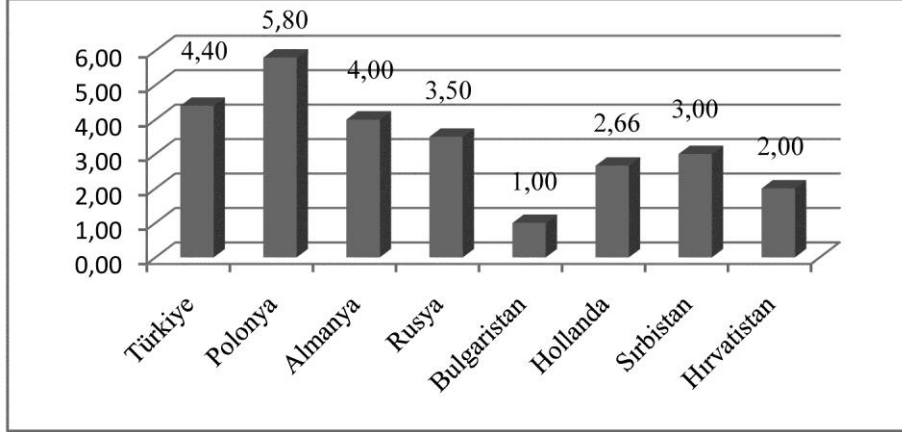
Şekil 1'e göre en çok break-point alan takımın her 2.75 serviste 1 sayı ile Türkiye, en az break-point alan takımın ise her 5,81 serviste 1 sayı ile Hırvatistan olduğu görülmüştür. Break pointi oluşturan unsurlardan olan servis, blok ve savunma değişkenlerine bakıldığında da Hırvatistan takımının savunma etkinliğinde son sırada, servis ve blok etkinliğinde ise sondan ikinci sırada yer aldığı görülmektedir. Tablo 2'de takımların break-point ortalamalarına ilişkin sonuçlar verilmiştir.

Tablo 3: Takımların break-point ortalamaları ile başarı ilişkisi.

Spearman Rho	Başarı	Correlation Coefficient	Başarı	Break-point Ortalaması
		Sig. (2-tailed)	.	,001
	N		8	8

P<0,01

Tablo 3'e göre break-point ile başarı arasında yüksek düzeyde anlamlı, negatif yönde bir ilişki bulunduğu görülmektedir ($r=-,929^{**}$). Determinasyon katsayısı ($r^2= 0,86$) dikkate alındığında, başarıdaki toplam varyansın (değişkenliğin) % 86'sının break-point değerleri ortalamasından kaynaklandığı söylenebilir.

**Şekil 2:** Takımların servis sayı ortalamaları (adet).

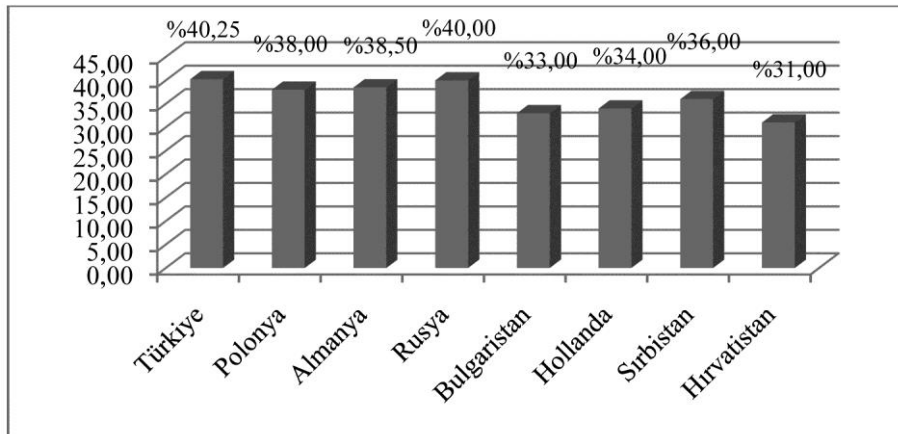
Şekil 2'ye göre müsabaka başına en çok servisten sayı kazanan takımın 5.80 sayı ortalaması ile turnuvayı ikinci sırada tamamlayan Polonya olduğu görülmüştür. En az servisten sayı kazanan takım ise müsabaka başına 1.00 sayı ortalaması ile Bulgaristan'dır. Turnuvanın birincisi Türkiye servisten sayı kazanan takımlar ortalamasında tüm takımlar arasında müsabaka başına kazandığı 4.40 servis sayısı ortalaması ile ikinci sırada yer almıştır. Başarı ile takımların servis sayı ortalamaları arasında ilişki Tablo 3'de gösterilmiştir.

Tablo 4: Takımların servis sayı ortalamaları ile başarı ilişkisi.

Spearman Rho	Başarı	Correlation Coefficient	Başarı	Servis Sayı Ortalaması
		Sig. (2-tailed)	.	,015
	N		8	8

P<0,05

Tablo 4'e göre başarı ile takımların servis sayı ortalamaları anlamlı bir ilişki olduğu ($r= ,810^*$) görülmüştür. Determinasyon katsayısı ($r^2= 0,65$) dikkate alındığında, başarıdaki toplam varyansın (değişkenliğin) % 65'inin servisten kazanılan sayı ortalamasından kaynaklandığı söylenebilir.

**Şekil 3:** Savunmadan çıkan topları sayıya çevirme oranları (%).

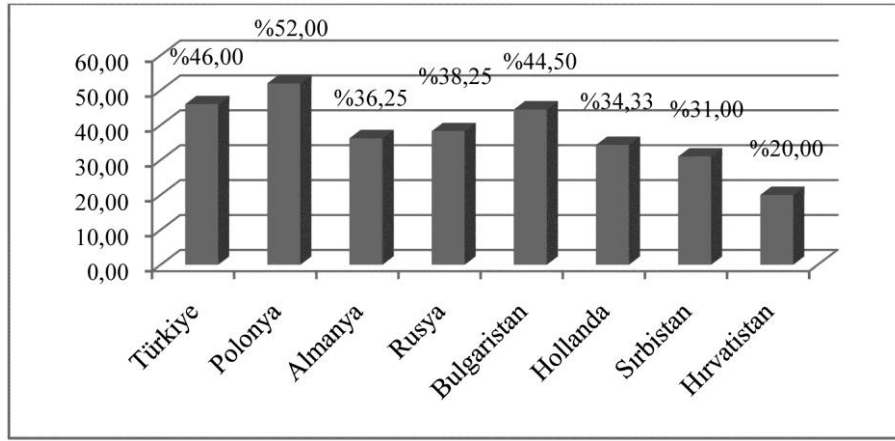
Şekil 3'e göre müsabaka sonucuna etki eden en önemli değişkenlerden biri olan savunmadan çıkarılan topları hücumda öldürme oranı en yüksek takımın % 40,25 ile turnuvada birinci olan Türkiye, en düşük yüzdeye sahip takımın ise % 31,00 ile Hırvatistan olduğu tespit edilmiştir. Takımların savunmadan çıkan topları sayıya çevirme oranları ile başarı ilişkisi Tablo 4'de gösterilmiştir.

Tablo 5: Takımların savunmadan çıkan topları sayıya çevirme oranları ile başarı ilişkisi.

Spearman Rho	Başarı	Başarı		Savunmadan çıkan topları sayıya çevirme
		Correlation Coefficient	1.000	,810*
		Sig. (2-tailed)	.	,015
		N	8	8

P<0.05

Tablo 5 incelediğinde başarı ile takımların savunmadan çıkan topları sayıya çevirme oranı arasında anlamlı bir ilişki olduğu ($r = ,810^*$), görülmektedir. Determinasyon katsayısı ($r^2 = 0,65$) dikkate alındığında, başarıdaki toplam varyansın (değişkenliğin) % 65'inin savunmadan çıkan topları sayıya çevirme oranı ortalamasından kaynaklandığı söylenebilir.



Şekil 4: Takımların mükemmel servis karşılama oranları (%).

Şekil 4'e göre mükemmel servis karşılama yüzdesi en yüksek takımın % 52,00 ile Polonya, en düşük takımın ise % 20,00 ile Hırvatistan olduğu görülmüştür. Turnuvanın birincisi Türkiye'nin mükemmel servis karşılama oranı ortalamasına göre tüm takımlar arasında ikinci sırada olduğu dikkat çekmektedir. Takımların mükemmel servis karşılama oranları ile başarı ilişkisi Tablo 5'de verilmiştir.

Tablo 6: Takımların mükemmel servis karşılama oranları ile başarı ilişkisi.

Spearman Rho	Başarı	Başarı		Mükemmel Servis Karşılama
		Correlation Coefficient	1.000	,881**
		Sig. (2-tailed)	.	,004
		N	8	8

P<0,01

Tablo 6 incelediğinde başarı ile takımların mükemmel servis karşılama oranları ortalamaları arasında yüksek düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu ($r = ,881^*$) görülmektedir. Determinasyon katsayısı ($r^2 = 0,77$) dikkate alındığında, başarıdaki toplam varyansın (değişkenliğin) % 77'sinin mükemmel servis karşılama oranı ortalamasından kaynaklandığı söylenebilir.

TARTIŞMA

Çağdaş voleybolda oyun sistemleri iki ana bileşen etrafında şekillenmiştir denilebilir. Bunlar break-point ve side-out'dur. Bunlardan ilki olan Break-point; servis oyuna sokulduktan sonra rakip takımın hücumuna blok yapılarak ya da savunma ile etkisiz hale getirildikten sonra hücum edilerek ya da servisle doğrudan alınan sayılardır. Tablo 2 incelendiğinde break-point ortalaması ile başarı arasında yüksek düzeyde anlamlı, negatif yönde bir ilişki bulunduğu

($r=-,929^{**}$) görülmektedir. Buna göre break-point değerleri ortalaması azaldıkça başarının arttığı da söylenebilir. Afonso'ya (2005) göre hücum ile galibiyet arasında doğrudan ilişki vardır (7). Zırhlıoğlu ve Karaca (2009), ise 2006 yılında Japonya'da düzenlenen Dünya Voleybol Şampiyonası'na katılan Türk Kadın Milli Voleybol Takımı sporcularının performans analizini yaptıkları çalışmalarında belirtilen değerlere göre tüm müsabakalarda smaç etkinliği ile sayı elde etme değişkeni arasında anlamlı bir ilişki olduğunu tespit etmişlerdir (8).

Voleybolda taktiksel anlayışlar geliştikçe takımlar servis atışını, oyunu başlatmakla beraber doğrudan sayı kazanmaya yönelik olarak da kullanılmaktadırlar. Tablo 2 incelediğinde başarı ile takımların servis sayı ortalamaları arasında anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Buna göre servisten kazanılan sayı ortalaması attıkça başarının arttığı da söylenebilir. Marcelino ve arkadaşları (2005), 2005 erkekler Dünya Ligi'nde oynanan 75 maçı analiz ettikleri çalışmada; turnuvarın en iyi takımının en yüksek servis hata yüzdesine sahip olduğunu fakat aynı zamanda en yüksek servis başarı yüzdesine de sahip olduğunu tespit etmişlerdir (9). Lahtinen ve arkadaşları (2007), genç, elit ve milli takımların servis farklılıklarını araştırdıkları toplam 19 maçta 2066 servisi inceledikleri çalışmada; erkek voleybolunda en sık kullanılan servis çeşidinin smaç servis ve jump float servis olduğunu tespit etmişlerdir (10). Aynı şekilde 2005 erkekler Dünya Ligi müsabakalarında, toplam 75 Dünya Ligi maçında, hücum, servis ve blokların takım sıralamalarına etkilerinin araştırıldığı bir çalışmada; kaçırılan servisler ile servisten alınan sayıların turnuvadaki takımların sıralamaları üzerinde etkisi olduğu saptanmıştır(9).

Bir voleybol müsabakasında, oyun sonucuna etki edebilecek unsurların başında gelen savunmadan çıkan topları sayıya çevirme, günümüzde uygulanan ralli puan sisteminde sayıya ulaşma anlamında çok önemlidir. Tablo 4 incelediğinde başarı ile takımların savunmadan çıkan topları sayıya çevirme oranı arasında anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Buna göre savunmadan çıkan topları sayıya çevirme oranları attıkça başarının arttığı da söylenebilir. Şentuna (2002), 2000-2001 ve 2001-2002 sezonunda Türkiye 1. Ligi'nde oynanan 50 erkek, 48 kadın müsabakanın analizini yaptığı çalışmasında, toplam alan savunmasının öneminin her savunma hareketinden ayrılarak ön plana çıktığını ve hücumdaki top kayıplarının sayısı kadar maç içinde yapılan top kayıplarının da seti kazanma ve kaybetmeyi ayırtmada etkili olduğunu tespit etmiştir (11).

Voleybolda iyi ve mükemmel servis karşılama, pasörün iyi hücum organizasyonu kurabilmesi ve güçlü hücum edilerek sayı kazanılabilmesi için ön koşuldur (12). Tablo 5 incelediğinde başarı ile takımların mükemmel servis karşılama oranları ortalaması arasında yüksek düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Buna göre mükemmel servis karşılama oranları ortalaması attıkça başarının arttığı da söylenebilir. Ancak İşgüzar (2011), 2008 Olimpiyat Oyunları Erkek Voleybol Müsabakalarını incelediği çalışmasında ne mükemmel servis karşılama oranı ile ne de olumlu servis karşılama oranı ile başarı arasında herhangi bir ilişki bulamamıştır. Elde edilen bulgular ışığında servis karşılama başarısı ne kadar mükemmel olsa bile hücum başarısı ile anlam kazandığı görülmektedir (13). Monterio ve arkadaşları (2009), 2007 Voleybol Dünya Kupası Erkekler Müsabakaları'nda toplam 4351 hareketi analiz ettikleri çalışmalarında; savunma verimliliği ile set sonucu arasında anlamlı bir ilişki olmadığını tespit etmişlerdir (14).

Takım sporlarında; çeşitli organizasyonlardaki müsabakalar sonrasında istatistiksel analizler ışığında yapılan değerlendirmeler, takımların genel durumu hakkında bilgi verebilmektedir. Bununla beraber bu analizler, başarı veya başarısızlığa etki eden unsurların belirlenmesinde ve ortaya çıkış sebeplerinin araştırılmasında, oyuncuların müsabaka performanslarının belirlenmesinde ve performanslarını etkileyen unsurların ortaya konmasında da önemli katkıya sahiptir. Analiz özellikle teknik adamların yanılığardan uzaklaşmasında önemli bir etkidir (2).

SONUÇ

Sonuç olarak takımların fiziksel özellikleri (yaş, boy, vücut ağırlığı, hücum yüksekliği ve blok yüksekliği) ile başarı arasında anlamlı herhangi bir ilişki olmadığı görülmüştür. Ancak break-pointin, servisten sayı kazanmanın, savunmadan çıkan topları sayıya çevirmenin ve mükemmel servis karşılamanın voleybolda müsabaka kazanmada doğrudan etkili olduğu saptanmıştır. Değişkenlerin birbirleriyle olan anlamlı ilişkileri de müsabaka kazanmada doğrudan olmasa bile dolaylı olarak etkili diğer bir unsur olarak karşımıza çıkmaktadır.

Bu çalışmada elde edilen bulgular doğrultusunda, başarıya doğrudan etki eden teknikler ile bileşenlerinin iyi öğretilmesine ve uygulanmasındaki kusursuzluk düzeyinin geliştirilmesine önem verilmesi gerektiği ön plana çıkmaktadır. Bu teknik becerileri uygulamada sıkıntı yaşayan takımların, çalışmalarında bu becerileri geliştirmeye yönelik programlara fazlaca yer vermeleri gerekliliği çalışmanın ulaştığı bir sonuçtur. Bununla beraber çalışmada, başarı ile herhangi bir ilişkisine rastlanılamasa da fiziki özelliklerin başarıyı etkileyen diğer değişkenlerle anlamlı ilişkileri saptanmış ve fiziksel uygunluğun voleybol için en önemli unsurlardan biri olduğu görülmüştür. Buradan hareketle yetenek seçiminde voleybol için gerekli fiziksel uygunluğa sahip olan çocukların tercih edilmeleri önerilebilir. Ayrıca fiziki yeterlik konusunda eksiklikleri bulunan takımlar için ise antrenörlerin, takımlarına uygun oyun sistemleri belirlemeleri ve oyuncuların teknik becerilerini geliştirmeye önem vermeleri gerektiği tavsiye edilebilir. Eleme müsabakalarının galibi olan Türk Milli Takımı'nın ve finalist Polonya'nın turnuvarın en kısa boy ortalamasına sahip üç takımdan ikisi olmalarına rağmen turnuvada final oynamaları bu tavsiyeyi destekler niteliktedir.

KAYNAKLAR

1. Cengiz, D., Kılınç B., "Faktör Analizi ile 2006 Dünya Kupası'na Katılan Takımların Sıralamalarının Belirlenmesi", Marmara Üniversitesi, İİBF Dergisi; 23; 2; 351-370, 2007.
2. Korkmaz, F., Gültekin, O., "1999 Yılı Avrupa Kupa Galipleri Kupası Bayanlar Voleybol Final Karşılaşmalarının Analizi", Voleybol Bilim Ve Teknoloji Dergisi; 2: 25-31; 2000.
3. Wulf, G., "Attention and Motor Learning", Human Kinetics, Champaign. IL. 2007.
4. Scates, A., Linn, M., Kowalick, V., "Complete Conditioning for Volleyball", 1.st. ed. Champaign: Human Kinetics; 2003.
5. Neilson, J., "Takım Oyunu 5-1 Sisteminde Defans ve Hücum III", Voleybol Bilim ve Teknoloji Dergisi; 1: 12-16; 1999.
6. Williams, A.M., Ward, P., "Perceptual Expertise. Development in Sport.In J,L, Starkes & K,A, Ericson., (Eds.), Expert Performance in Sports, Advances in Research on Sportexpertise" (pp. 219-249), Champaign, IL: Human Kinetics; 2003.
7. Afonso, J., Mesquita, I., Palao, J.M., "Relationship Between The Use of Commit-Block and the Numbers of Blockers and Block Effectiveness", Int. J.Of Perf. Analysis in Sport, 2005; 5, 2: 36-45.
8. Zırhıoğlu, G., Karac,a S., "Voleybolcuların Farklı Maç Performansları İçin Tekrarlanan Ölçümler Yönteminin Kullanılması", Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi Ve Spor Bilimleri Dergisi, Cilt 3, Sayı 2, 2009.
9. Marcelino, R., Mesquita, I., Afonso, J., et al. "The Weight of Terminal Action in Volleyball.Contribution of the Spike, Serve and Block for the Teams' Ranking in The World League", Int. J. of Perf. Anlysis in Sport; 8: 1-7, 2005.
10. Lahtinen, P., Mikkola, P., Hayrinen, M., Honkanen, P., Et Al. "Serve Speed Analyses in Men's Volleyball", Sci. For Success Jyvaskyla, 2007; 10: 10-12.
11. Şentuna, M., "Voleybolda Maç Analizi Yapılarak Tüm Maça Yönelik Erkek Ve Bayan Takımlarında Hücum Ve Savunma Performanslarına Yönelik İndekslerin Bulunması", Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara, 2002.
12. Zetou, E., Moustakidis, A., Tsigilis, N., Komninakidou, A., et al, "Does Effectiveness off Skill in Complex 1 Predict Win in Man's Olympic Volleyball Games", J. of Quantitative Analysis in Sport; 3: 1-9, 2007.
13. İşgüzar, M.G. 2008 Pekin Olimpiyat Oyunları'ndaki Erkek Voleybol Müsabakalarının İstatistiksel Analizi, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara, 2011.
14. Monterio, R., Mesquita, I., Marcelino, R., et al. "Relationship Between the Set Outcome and the Dig and Attach Efficacy in Elit Male Volleyball Game", Int. J. Of Perf. Analysis in Sport, 9; 294-305. 2009.