



Türk Milli Erkek Halter Takımı'nın Müsabaka Kaldırışlarındaki Başarı Oranlarının İlk Üç Dereceye Giren Ülkelerle Karşılaştırılması

İzzet İNCE¹ & Aydın ŞENTÜRK²

ÖZET

Amaç: Bu çalışmanın amacı, Erkek Halter Milli Takımı'nın bir müsabakada kural olarak 6 hak ile sınırlanan koparma ve silkme kaldırışlarındaki başarı oranlarının, takım sıralamasında ilk üç dereceye giren ülkelerin başarılı kaldırış oranlarıyla karşılaştırmaktır.

Yöntem: Çalışmada Erkek Halter Milli Takımı'nın tam takım olarak katıldığı, 4 Dünya Şampiyonası ve 5 Avrupa Şampiyonası müsabaka sonucu veri olarak kullanılmıştır. Erkek Halter Milli Takımı'nın başarılı kaldırış frekansları ile dereceye giren ülkelerin başarılı kaldırış frekansları Ki-kare testi ile karşılaştırılmıştır.

Bulgular: Erkek Halter Milli Takımı ile takım sıralamasında ilk üç dereceye giren ülkelerin başarılı kaldırışlarının istatistiki olarak önemli düzeyde farklılaştığı görülmüştür. Bu farklılığın; koparma hareketinde 2. denemeler ($p < .05$), silkme hareketinde ise 1. denemeler ($p < .05$). 2. denemeler ($p < .05$) ve 3. denemeler 'den ($p < .05$) kaynaklandığı belirlenmiştir.

Sonuç: Sonuç olarak, Erkek Halter Milli Takımı'nın müsabaka başarılı kaldırışlarının, takım olarak ilk üç dereceye giren ülkelere göre daha düşük olduğu ortaya çıkmıştır. Bu farklılıkların koparma ve silkme tekniklerinin bazı özelliklerine bağlı olarak psikolojik ve fizyolojik faktörlerden kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Halter, koparma, silkme, milli takım.

The success rates of Turkish Weightlifting National Team in the competition attempts: Comparison with the first three countries

Abstract

Objective: The aim of this study is to compare the successful lifting of the Men's Weightlifting National Team in the snatch and clean & jerk movements, which is limited to 6 attempts as a rule in competition, to the successful lifts of the first three countries in the team rankings.

Method: In the study, the results of the four World Championships and five European Championships, in which the senior male weightlifting national team athletes participated as a full team, were used as data. As the research method, source scanning method was used. The successful lift frequencies of the senior Turkish National Weightlifting Team and the total successful lift frequencies of the countries that entered the top 3 ranks in these competitions were compared with the Chi-square test.

Results: The statistically significant differences were found in all snatch and clean&jerk attempts, the 2nd snatch attempts ($p < .05$) and in the movements of clean&jerk attempts, 1st lifts ($p < .05$), 2nd lifts ($p < .05$), 3rd lifts ($p < .05$).

Conclusion: As a result, it was seen that the successful lifting performance of the senior male weightlifting national team athletes was lower than those of the first three countries in the championship. It is thought that these differences may be due to the reasons related to psychological

¹ Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Spor Sağlık Bilimleri Bölümü, Ankara, Türkiye.

² Dumlupınar Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Kütahya, Türkiye.

and physiological factors depending on some characteristics of the breakout and shrinking techniques.

Key Words: Turkish National Weightlifting Team, weightlifting, snatch, clean&jerk

GİRİŞ

Günümüzde performans sporlarında mücadele eden sporcular insan vücudunun sınırlarını zorlamaktadır (Harbili ve Arıtan, 2006). Tüm ciddi sportif karşılaşmalarda olduğu gibi, halterde de optimal performansın sergilenmesi temel amaçtır ve performansı arttırabilecek herhangi bir faktöre büyük ilgi gösterilmektedir (Fry ve ark., 1995). Yarışmadan yarışmaya değişen sporcu performansında en küçük değişimin, madalya şansını önemli ölçüde etkilediğini gösteren araştırmalar sonrasında (Hopkins, 2004; Mendez-Villanueva, Mujika ve Bishop, 2010) yarışmadan yarışmaya sporcu performansı ve buna etki eden faktörler spor bilimcilerinin odak noktası olmuştur. Bazı araştırmalarda yüzücüler, koşucular ve haltercilerin yarışma performansının bir değişim katsayısı olarak ifade edildiğinde sırasıyla %1,2 ile %3,1 - %1,2 ile %4,2 ve %2,3 ile %2,7 arasında farklılaştığı gösterilmiştir (Hopkins ve Hewson, 2001; McGuigan ve Kane, 2004; Mendez-Villanueva ve ark. 2010; Pyne, Trewin, ve Hopkins, 2004). Bu sonuçlara göre yarışma performansındaki değişkenliğin oldukça küçük olduğu söylenebilir.

Halter, modern Olimpiyat Oyunlarının ilk düzenlenmesinden beri oyunların bir parçasıdır, geniş ve büyüyen uluslararası katılıma sahiptir (Storey ve Smith, 2012). Halterde teknik, patlayıcı kuvvet ve esneklik en üst düzeyde sergilenir, bu nedenle performans artışı için kas kuvvetinin artırılması ve bu kuvvetin teknikle bütünleşmesi gerekir (Harbili ve Arıtan, 2006). Maksimum performans genel olarak performans sporcusunun ortaya koyduğu verim düzeyi olup birden çok (fiziksel, fizyolojik, biyomotorik, psikolojik, mental, sosyolojik, teknik, taktik vb.) bileşenleri bulunmaktadır (Kılınç, 2008) ve farklı spor disiplinlerinde maksimum yarışma performansını etkileyen birçok faktör bulunmaktadır. Halterde bu faktörlerin en önemlilerinin sportif beceri, teknik-taktik, psikolojik faktörler, yarışma esnasındaki dinamik faktörler olduğu söylenebilir (McGuigan ve Kane, 2004). İyi antrenmanlı sporcuların yarışma performansının da iyi olması beklenir. Fakat antrenman performansı yarışma performansı için kesin bir gösterge değildir.

Halter, bir yarışmada koparma ve silkme olarak isimlendirilen teknikleri uygulayarak en yüksek ağırlığın kaldırılmasının amaçlandığı bir spor olarak tanımlanır. Bir yarışmada sporcular üç koparma kaldırışı ve takiben üç silkme kaldırış hakkına sahiptir. Her iki kaldırış tekniğindeki en yüksek başarılı kaldırışın birlikte değerlendirilmesi toplam dereceyi oluşturur (Chiu ve Schilling, 2005). Yarışmada kaldırış sırası en düşük podyum bar ağırlığına göre belirlenir ve podyum bar ağırlığı sporcuların performanslarına göre giderek artan bir düzenle devam eder. Aynı ağırlık için

deneme yapacak sporcular, tartı esnasında kura numarasına göre sıralanır. Her bir sporcu müsabaka girişimlerini podyum için çağrılması itibariyle bir dakika içinde gerçekleştirmek zorundadır. Bir sporcunun herhangi bir kaldırışında başarılı olamaması ve podyum bar ağırlığının artmaması durumunda, diğer hakkını kullanması için iki dakikalık süre verilir. Koparma ve silkme hareketlerinin her ikisinde başarılı olunan en yüksek ağırlıklar toplanır ve takım puanı bu dereceye göre belirlenir. Bir haltercinin koparma ve silkme hareketlerindeki üç girişim de geçersiz ise takım puanı kazanılamaz (Antonio, 2011). Dolayısıyla bir müsabakada koparma ve silkme için verilen hakların başarısızlıkla sonuçlanması tüm takımın puanını etkileyeceği için, kaldırış girişimindeki başarı oldukça önemlidir.

Halter sporunda aylarca süren müsabaka hazırlığının, hatta olimpiyatlar için yılları kapsayan hazırlık sürecinin, koparma ve silkme stillerinde sadece altı hak ile sergilenmesi ve başarısız olan girişimin telafisinin de bu haklarla sınırlanması; yarışma sonucunu belirlemede müsabaka haklarının hatasız olarak kullanılmasını zorunlu kılmaktadır. Bir sporcunun yarışmada sergileyebileceği performans, takıma girip girmeyeceği, başlangıç ağırlıklarının belirlenmesi, yarışma esnasında gerekli olabilecek taktik artış ve düşüşlerin belirlenmesi gibi sebeplerden dolayı antrenörleri oldukça yakından ilgilendirmektedir. Elit haltercilerin antrenman performanslarını yarışmalara ne ölçüde yansıtabildiğini belirlemenin, hem antrenörler hem de spor bilimciler için faydalı olacağı açıktır. Bu sebeplerle çalışmada, Erkek Halter Mili Takımı'nın (EHM) takım olarak dereceye giremediği uluslararası yarışmalardaki başarılı kaldırış oranlarının, takım sıralamasında dereceye giren ülkelerin (DGÜ) başarılı oranlarıyla karşılaştırılması amaçlanmıştır.

YÖNTEM

Araştırmanın modeli ve yöntemi

Araştırmada tarama modeli kullanılmıştır. Tarama modeliyle çalışan bir araştırmacı araştırdığı şeyi doğrudan incelemenin yanı sıra araştırılan şeyle ilgili önceden tutulmuş kayıtlara alanla ilgili kaynak kişilere başvurmalı ve elde ettikleriyle kendi gözlemlerini bütünleştirip yorum yapmalıdır. Yöntem olarak ise araştırmada kaynak tarama yöntemi kullanılmıştır. Günümüzde internet kanalıyla sağlanan belgeler de araştırmacı için önemli bir kaynak oluşturmaktadır (Tanyıldızı, 2013).

Prosedür

Çalışmada, Uluslararası Halter Federasyonu ve Avrupa Halter Federasyonu online erişime açık kaynaklarından EHM'nin tam takım olarak katıldığı ve takım olarak dereceye giremediği, dört Dünya Şampiyonası (2004, 2009, 2010, 2015) ve beş Avrupa Şampiyonası sonuçları veri olarak kullanılmıştır (2008, 2009, 2010, 2012, 2014). Bu şampiyonalarda EHM'nin koparma 1. hak, koparma 2. hak, koparma 3. hak ve silkme 1. hak, silkme 2. hak, silkme 3. hakları ile DGÜ'nün

koparma 1. hak, koparma 2. hak, koparma 3. hak ile silkme 1. hak, silkme 2. hak, ve silkme 3. hak olmak üzere toplam 1536 kaldırış verisi bir excel çalışma dosyasına girilmiş ve istatistiksel analizi yapılmıştır.

İstatistiksel Analiz.

EHM ve DGÜ koparma, silkme ve toplam kaldırışlarındaki geçerli ve geçersiz kaldırış sayıları, toplamları ve yüzdeleri hesaplanmış, tanımlayıcı istatistik olarak sunulmuştur. EHM'nin başarılı kaldırış frekansları ile DGÜ'nün başarılı kaldırış frekansları Ki-kare testi ile karşılaştırılmıştır. Yanılma düzeyi $\alpha=0.05$ olarak alınmıştır. Verilerin analizi S.P.S.S. 20 paket programı ile gerçekleştirilmiştir.

BULGULAR

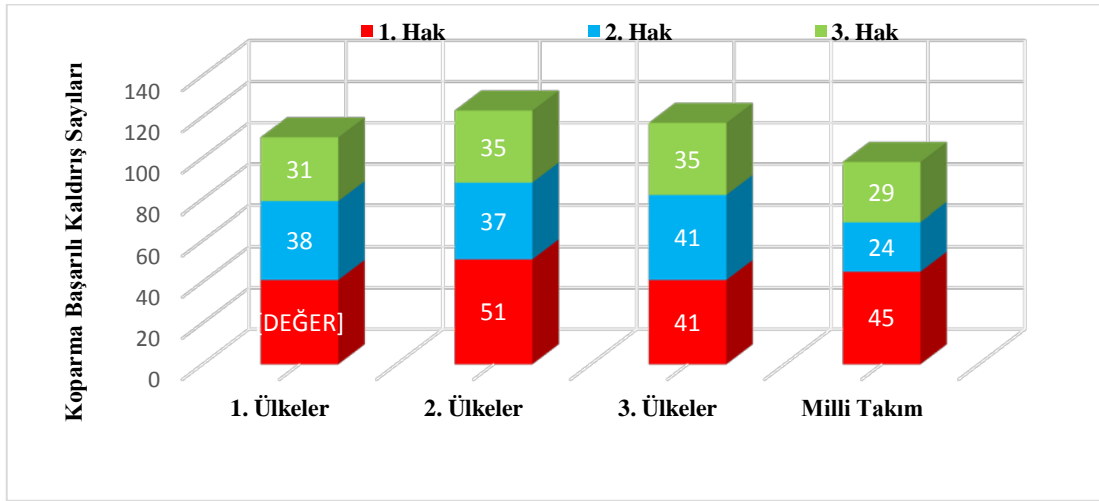
Koparma girişimlerinin geçerli ve geçersiz kaldırış sayı ve yüzdeleri Tablo 1'de gösterilmiştir. EHM ve analize dahil edilen DGÜ'nün birinci koparma girişimleri toplam başarılı kaldırış frekanslarını karşılaştırmak için yapılan Ki-kare testi sonuçları anlamlı bir fark göstermemektedir. ($X^2= 5,470$, $sd=3$, $p=0.140$). İkinci koparma girişimleri toplam başarılı kaldırış frekanslarını karşılaştırmak için yapılan Ki-kare testi sonuçları ise anlamlı bir fark göstermektedir ($X^2= 13,888$, $sd=3$, $p=0.003$). EHM sporcuları ikinci koparma girişimlerinde diğer ülkelere göre daha kötü bir performans sergilemektedirler. DGÜ'nün üçüncü koparma girişimleri toplam başarılı kaldırış frekanslarını karşılaştırmak için yapılan Ki-kare testi sonuçları anlamlı bir fark göstermemektedir. ($X^2= 1,630$, $sd=3$, $p=0.653$).

Tablo 1: Koparma haklarının geçerli ve geçersiz kaldırış sayı ve yüzdeleri

Ülke Sıralaması		Koparma 1. Hak		Koparma 2. Hak		Koparma 3. Hak	
		Geçersiz	Geçerli	Geçersiz	Geçerli	Geçersiz	Geçerli
1. Ülkeler	Toplam	23	41	26	38	33	31
	%	% 35.90	% 64.10	% 40.6	% 59.4	% 51,6	% 48,4
2. Ülkeler	Toplam	13	51	27	37	29	35
	%	%2 0.3	% 79.7	% 42.2	% 57.8	% 45,3	% 54,7
3. Ülkeler	Toplam	23	41	23	41	29	35
	Yüzde	% 35.9	% 64.1	% 35.9	% 64.1	% 45,3	% 54,7
Milli Takım	Toplam	19	45	40	24	35	29
	%	% 29.7	% 70.3	% 62,5	% 37.5	% 54,7	% 45,3

Silkme girişimlerinin geçerli ve geçersiz kaldırış sayı ve yüzdeleri Tablo 2'de gösterilmiştir. EHM ve DGÜ'nün analize dâhil edilen birinci başarılı silkme kaldırış frekanslarını karşılaştırmak için yapılan Ki-kare testi sonuçları anlamlı bir fark göstermektedir ($X^2= 10,911$, $sd=3$, $p=0.012$). EHM sporcuları silkme birinci kaldırışta sıralamaya giren ülkelere göre daha kötü bir performans sergilemektedir. İlk üç dereceye giren ülkelerin silkme ikinci girişim toplam başarılı kaldırış

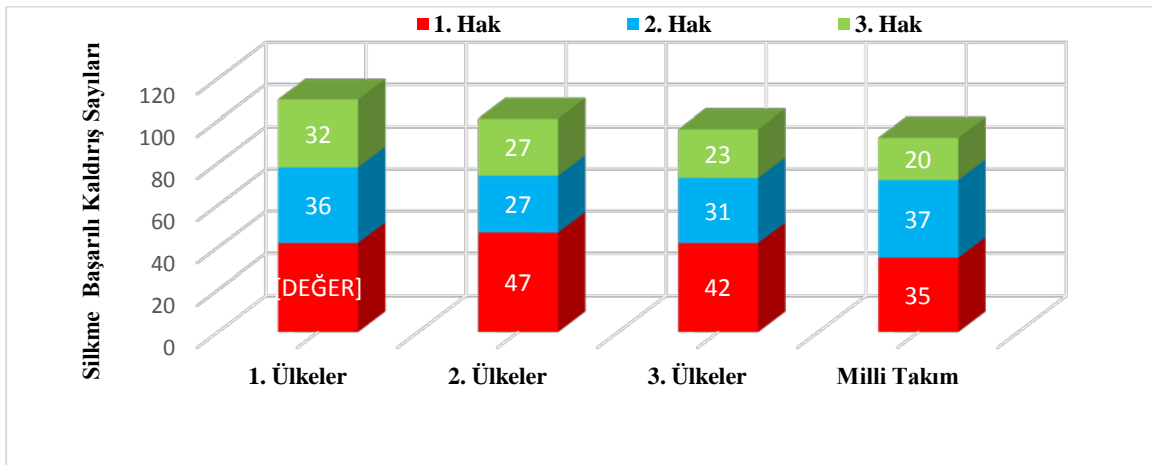
frekanslarını karşılaştırmak için yapılan Ki-kare testi sonuçları anlamlı bir fark göstermektedir ($X^2=8,722$, $sd=3$, $p=0.032$). EHM sporcuları ikinci silkmeye girişimlerinde takım sıralamasında ilk iki ve üçe giren ülkelere göre daha iyi bir performans göstermektedir. EHM ve DGÜ'nün silkmeye üçüncü girişim toplam başarılı kaldırış frekanslarını karşılaştırmak için yapılan Ki-kare testi sonuçları anlamlı bir fark göstermektedir ($X^2=11,467$, $sd=3$, $p=0.009$). EHM sporcuları üçüncü silkmeye kaldırışında sıralamaya giren ülkelere göre daha kötü bir performans sergilemektedir.



Grafik 1: Koparma başarılı kaldırış toplamları

Tablo 2: Silkmeye haklarının geçerli ve geçersiz kaldırış sayı ve yüzdeleri.

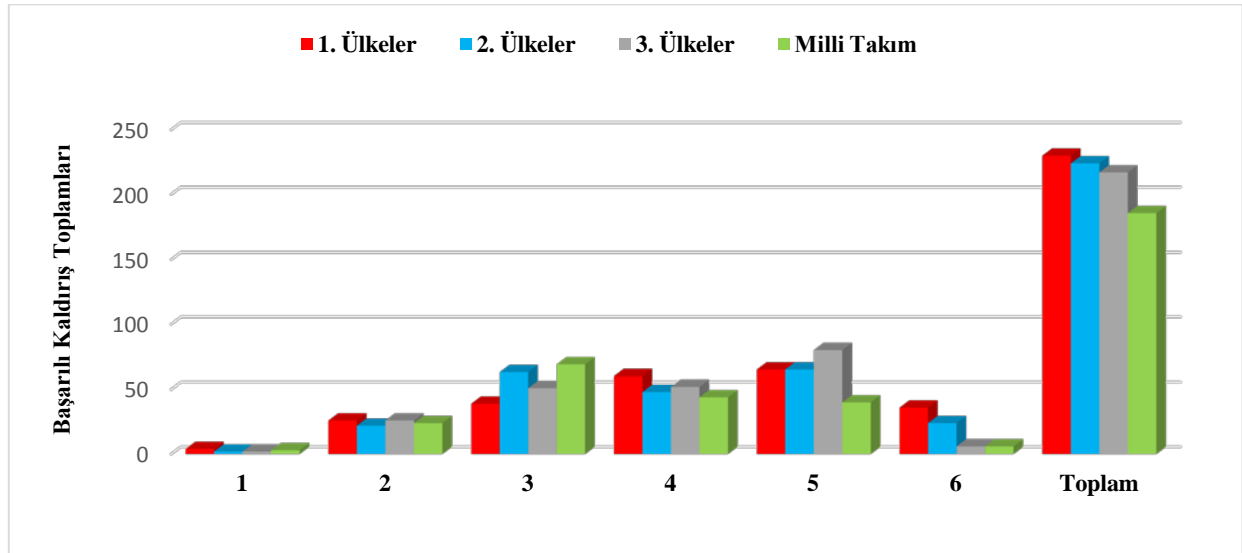
Ülke Sıralaması		Silkmeye 1. Hak		Silkmeye 2. Hak		Silkmeye 3. Hak	
		Geçersiz	Geçerli	Geçersiz	Geçerli	Geçersiz	Geçerli
1. Ülkeler	Toplam	22	42	28	36	32	32
	%	% 34,4	% 65,6	% 43,8	% 56,3	% 50,0	% 50,0
2. Ülkeler	Toplam	17	47	37	27	37	27
	%	% 26,6	% 73,4	% 57,8	% 42,2	% 57,8	% 42,2
3. Ülkeler	Toplam	22	42	33	31	41	23
	%	% 34,4	% 65,6	% 51,6	% 48,4	% 64,1	% 35,9
Milli Takım	Toplam	29	35	27	37	44	20
	%	% 45,3	% 54,7	% 42,2	% 57,8	% 68,8	% 31,3



Grafik 2: Silkmeye başarılı kaldırış toplamları.

Tablo 3: Toplam başarılı kaldırış sayılarının kaldırış haklarına göre dağılımı.

		Başarılı Olarak Kullanılan Hak Sayısı						
		1	2	3	4	5	6	Toplam
1. Ülkeler	Sayı	4	26	39	60	65	36	230
	Yüzde	% 36,4	% 26,5	% 17,6	% 29,4	% 26,0	% 50,0	% 26,8
2. Ülkeler	Sayı	2	22	63	48	65	24	224
	Yüzde	% 18,2	% 22,4	% 28,4	% 23,5	% 26,0	% 33,3	% 26,1
3. Ülkeler	Sayı	2	26	51	52	80	6	217
	Yüzde	% 18,2	% 26,5	% 23,0	% 25,5	% 32,0	% 8,3	% 25,3
Milli Takım	Sayı	3	24	69	44	40	6	186
	Yüzde	% 27,3	% 24,5	% 31,1	% 21,6	% 16,0	% 8,3	% 21,7



Grafik 3: Toplam başarılı kaldırış sayılarının kaldırış haklarına göre dağılımı.

Koparma ve silkme girişimlerdeki başarılı kaldırışların müsabakalarda verilen altı girişimin her birine göre dağılımı ve bu girişimlerden elde edilen toplam başarılı kaldırış sayısı Tablo 3’de sunulmuştur. EHM ve DGÜ’nün analize dahil edilen tüm yarışmalardaki hem koparma hem de silkme başarılı kaldırışlarından elde edilen toplam başarılı kaldırış frekanslarını karşılaştırmak için yapılan Ki-Kare testi sonuçları anlamlı bir fark göstermektedir. ($X^2= 58,164$, $sd=15$, $p=0.000$).

TARTIŞMA ve SONUÇ

EHM’nin takım olarak dereceye giremediği uluslararası yarışmalardaki başarılı kaldırış oranlarının, bu yarışmalarda dereceye giren ülkelerin başarılı kaldırış oranlarıyla karşılaştırılması amaçlanan çalışmada, koparma ikinci girişimlerde, silkmedeki tüm girişimlerde ve toplam koparma ve silkme başarılı kaldırışlarında farklılaştığı ortaya koyulmuştur.

Koruç (2013) Haltercilerin katıldıkları yarışma ortamları ve bu yarışma sonuçlarının zihinlerini meşgul ettiğini, yarışmalarda duydukları kazanma isteği ve arzusunun bir takım davranışlarında ve inançlarında olumsuz sonuçlara neden olabildiğini bildirmiştir. Yarışma ortamının etkilediği özellikler içinde, haltercinin öz-yeterliği, kendine güveni, konsantrasyonu ve kaçınılmaz olarak performansında azalmalar gözleendiğini ve halter gibi zor ve bireyselliğin çok öne çıktığı spor dallarında sporcuların kişilik özellikleri, genel yaşam biçimleri, antrenman ortamları ve antrenör ilişkileri yoğun baskıya neden olabildiğini bununla beraber uluslararası düzeyde yaşanan başarılar ve başarıların korunma isteğinin de önemli stres kaynağını oluşturduğunu ileri sürmüştür. EHM sporcularının koparma ikinci girişimlerinde takım sıralamasına giren ülke sporcularına göre daha başarısız olduğu görülmektedir (Tablo 1, Grafik 1). EHM sporcuları birinci koparma kaldırışı girişimlerinde, takım puanı için veya bireysel sıralamaya girmek için daha iyi motive oldukları, fakat birinci koparma girişimleri sonrası bireysel sıralamaya giremeyecekleri düşüncesiyle motivasyonlarını kaybettikleri düşünülebilir. Dikkat ve konsantrasyon yüksek performansın gerçekleştirilmesi için önemli bir etki olarak görülmektedir (Daniel ve Constantin, 2014). Bir diğer neden olarak, antrenörlerin sporcuların takım puanını garantilenmesi sonrası, bireysel sıralama için daha büyük ağırlıklar ile risk alması düşünülebilir. Halter müsabakalarında antrenörlere bağlı taktik hatalar, podyum ağırlığın çok hızlı değişmesine bağlı zaman kısıtlılıkları, geçersiz kaldırışların takibinde diğer girişim için verilen sürenin kısıtlı olması gibi sık sık öngörülemeyen durumlarla karşılaşılır. Bu durumlar yeterli zorluklara tahammül gücünü gerektirir. Ajan ve Brova çalışmalarında mental sağlamlığın, üstün elit sporcular için en büyük psikolojik özellik olarak karakterize olduğunu belirtmişlerdir (Elemiri ve Ahmet, 2014).

EHM sporcuları silkme hareketinde ise birinci ve üçüncü girişimlerde daha başarısız iken ikinci girişimlerinde sıralamaya giren 1. ülkelerle benzer başarı sayısına sahip görülmektedir (Tablo 2, Grafik 2). Birinci ve üçüncü girişimlerdeki başarısızlığın nedeni koparma derecesine bağlı madalya şansının yitirilmesi nedeniyle azalan motivasyonel faktörlerden kaynaklanabilir. En düşük başarılı kaldırışın üçüncü girişimde olması bu düşüncüyü daha da arttırmaktadır. EHM sporcuları silkme ikinci girişimlerinde ise takım puanı endişesiyle başarılı bir kaldırış için yeniden dikkatlerini topluyor olabilirler. Dikkati toparlama ve kaldırış süreçlerine odaklanma konsantrasyon becerisi müsabaka kaldırış başarısı ile kuvvetli derecede ilişkilidir. Özgüven ve yarışma arzusu ise yokluğunda önemli müsabakalarda maksimum ağırlıkları kaldırmanın imkansız hale gelebileceği faktörler arasındadır. Zorluklara katlanma gücünün bulunmadığı durumlarda önemli yarışmalarda başarılı olmak neredeyse imkansız olacaktır (Elemiri ve Ahmet, 2014).

Silkme kaldırış girişimlerinin, koparma kaldırış girişimlerine göre daha düşük oranda değerlendirilmesi fizyolojik faktörlere bağlı bağlı olabilir. Silkme kaldırış omuzlama ve atış aşamalarını içeren koparmaya göre yaklaşık %18-20 kadar daha fazla ağırlık kaldırmaya olanak sağlayan bir kaldırıştır (Storey ve Smith, 2012). Takım sıralamasında birinci olan ülkelerin silkme hareketindeki başarılı kaldırış sayılarının yüksek olduğu görölmektedir. Silkme hareketi hem bireysel hem de toplam dereceye etki eden son hareket olması sebebiyle sıklıkla “bitirici hareket” olarak isimlendirilmektedir. Bu yüzden takım sıralamasında birinci olan sporcuların madalya için gereken en yüksek performansı istenilen zamanda ortaya koyabildikleri söylenebilir. Dikkatin uzun süre muhafaza edilmesi ve kaldırışın tüm aşamalarında konsantrasyonun korunması başarılı kaldırış ile ilişkilidir. Daha iyi odaklanan haltercilerin kritik anlarda kaldırış için çok daha yüksek kas kuvveti üretebildikleri gözlenmiştir (Elemiri ve Ahmet, 2014). McGuigan ve Kane (2004) çalışmalarında daha alt seviyedeki sporculara kıyasla, tüm sikletlerde bireysel sıralamada daha iyi olan sporcuların müsabakalar arasındaki performanslarının daha tutarlı olduğunu rapor etmiştir.

Silkme hareketinin hem koparma hareketinden sonra yapılması hem de iki aşamalı hareket olması, daha yüksek bir kondisyon düzeyi gerektirmektedir. Koparma hareketi daha teknik ve hız ile karakterize iken silkme hareketi daha fazla kas kuvveti gerektirir, güç ve kuvvet ile karakterizedir. Bu yüzden halterde başarı teknik açıdan mükemmellik ve fizyolojik adaptasyonun kombinasyonudur (Garhammer ve Takano, 1992). Bu sebeplerden dolayı silkme hareketindeki hatasız müsabaka girişimlerinin hem bireysel hem de takım sıralaması için daha önemli olduğu düşünölebilir.

Koparma ve silkme girişimlerindeki başarılı kaldırışların, bir müsabakada verilen hakların her birine göre değerlendiren ve bu girişimlerden elde edilen toplam başarılı kaldırış sayılarını gösteren Tablo 3 ve Grafik 3 incelendiğinde, EHM'nin toplam başarılı kaldırış performansının DGÜ'nün başarılı kaldırış performanslarına göre düşük olduğu görölmektedir. Birinci ülkelerin altı girişimini de diğer ülkelere göre daha başarılı kullandığı görölmektedir. EHM ise bir müsabakada ortalama olarak üç girişimini başarılı olarak kullanabilmektedir. Bu bulgulara göre yarışma haklarındaki başarının, takım sıralaması ile ilişkili olduğu söylenebilir.

Sonuç olarak çalışmada, EHM'nin müsabaka toplam başarılı kaldırış performanslarının şampiyonalarda ilk üç dereceye giren ülkelere göre daha düşük olduğu ortaya koyulmuştur. Halterde bir müsabakada sporculara verilen altı kaldırışın başarılı olarak gerçekleştirilmesinin, takım derecesi ile ilişkili olduğu ve koparma kaldırışlarına göre silkme kaldırışları için verilen girişimlerin başarılı olarak gerçekleştirilmesinin takım sıralamasını daha yüksek seviyede etki ettiği

fakat EHM'nin silkme hareketinde daha başarısız olduğu görülmektedir. Ayrıca, EHM'nin DGÜ'ye göre müsabaka girişimlerini daha başarısız olarak kullanmasının psikojik ve fizyolojik sebeplerden kaynaklanabileceği ve bu faktörlere bağlı sebepleri belirlemeye yönelik ise daha ileri çalışmalara ihtiyaç olduğu söylenebilir.

KAYNAKLAR

- Chiu, L. Z., & Schilling, B.K. (2005). A primer on weightlifting: From sport to sports training. *Strength and Conditioning Journal*, 27(1), 42-48.
- Daniel, T. M., & Constantin, M. D. (2014). Concentration Time in 53 kg Women's Weightlifting, Clean and Jerk Style. *Procedia Soc Behav Sci*, 117, 352-356.
- Elemiri, A., & Ahmet, A. (2014). Mental toughness and its relationship to the achievement level of the weightlifters in Egypt. *Turkish Journal of Sport and Exercise*, 16(2), 63-69.
- Fry, A. C., Stone, M. H., Thrush, J. T., & Fleck, S. J. (1995). Precompetition training sessions enhance competitive performance of high anxiety junior weightlifters. *J Strength Cond Res*, 9(1), 37-42.
- Garhammer, J., & Takano, B. (1992). Training for weightlifting. *Strength and power in sport*, 11, 357-369.
- Harbili, E., & Arıtan, S. (2006). Koparma tekniğinin biyomekaniği. *Spor Bilimleri Dergisi*, 17(3), 124-142.
- Hopkins, W. G. (2004). How to interpret changes in an athletic performance test. *Sportscience*, 8(1), 1-7.
- Hopkins, W. G., & Hewson, D. J. (2001). Variability of competitive performance of distance runners. *Med Sci Sports Exerc*, 33(9), 1588-1592.
- Kılınç, F. (2008). An intensive combined training program modulates physical, physiological, biomotoric, and technical parameters in women basketball players. *J Strength Cond Res*, 22(6), 1769-1778.
- Koruç, Z. (2013). Olimpik Halterde Yarışma Sendromuna Psikolojik Yaklaşımlar. 5. *Ant. Bil. Kong. Kitabı Du & Se Ajans 2013*, 52.
- McGuigan, M. R., & Kane, M.K. (2004). Reliability of performance of elite Olympic weightlifters. *J Strength Cond Res*, 18(3), 650-653.
- Mendez-Villanueva, A., Mujika, I., & Bishop, D. (2010). Variability of competitive performance assessment of elite surfboard riders. *J Strength Cond Res*, 24(1), 135-139.
- Pyne, D. B., Trewin, C. B., & Hopkins, W. G. (2004). Progression and variability of competitive performance of Olympic swimmers. *J Sport Sci*, 22(7), 613-620.
- Storey, A., & Smith, H. K. (2012). Unique aspects of competitive weightlifting: performance, training and physiology. *Sports Med*, 42(9), 769-790.
- Tanyıldızı, N. İ. (2013). Halkla ilişkilerde sosyal sorumluluk uygulama alanı olarak sanat faaliyetleri (Akbank, Garanti Bankası ve İş Bankası Örneği). *İnönü Üniversitesi Sanat ve Tasarım Dergisi*, 3(8), 203-216.
- Urso, A. (2011). *Weightlifting. Sport for all sports*. Rome: Calzetti & Mariucci, EWF