

Futbola Özgü Dar Alan Oyunlarında Planlı Gruplar Oluşturmanın Antrenman Kalitesini Belirlemedeki Önemi

The Importance of Formation of Planned Groups to Determine the Training Quality at Soccer Specific Small-Sided Games

Özcan BİZATİ^a

^aMKE Ankaragücü Spor Kulübü
Teknik Direktörü, Ankara,

Geliş Tarihi/Received: 17.07.2009
Kabul Tarihi/Accepted: 03.12.2009

2009 Ocak Antalya, Futbol ve Bilim
Kongresi'nde sunulmuştur.

Yazışma Adresi/Correspondence:
Özcan BİZATİ
MKE Ankaragücü Spor Kulübü
Teknik Direktörü, Ankara,
TÜRKİYE/TURKEY
ozcanbizati@hotmail.com

ÖZET Amaç: Bu çalışmada; sporcuların özelliklerine dikkat edilmeden oluşturulan takımlar ile sporcuların özelliklerine dikkat edilerek oluşturulan takımların kendi aralarında yaptıkları dar alan oyunlarında, antrenmanın amacına göre kazanımlarının tespit edilmesi amaçlanmıştır. **Gereç ve Yöntemler:** Çalışma grubu 4 ü kaleci olmak üzere 20 üst düzey profesyonel futbolcudan oluşmuştur ve kaleciler ile ilgili ölçümler çalışmaya dâhil edilmemiştir. Birinci dar alan oyunlarında sporculardan rakip takımdan bir eş seçerek takımlar oluşturulması istendi ve bu takımlara (20m X 20m) den (40m X 60m) ye kadar çıkan değişken ölçülü dar alanlarda 2'e 2'den 9'e 9 kadar oyuncu içeren iki takıma oyun 4 oyun oynatıldı. Oyunların süreleri oyuncu sayısı artışına paralel olarak artırıldı. İkinci dar alan oyunlarında sporcuların özellikleri dikkate alınarak takımlar oluşturuldu ve aynı oyunlar oynatıldı. Betimsel istatistikler; ortalama, aralık, yüzde ve standart sapma kullanılarak verilerin analizi SPSS 15 ile yapılmıştır. **Bulgular:** Oynanan birinci dar alan oyunları sonucunda elde edilen bulgular incelendiğinde eşleşmiş sporcuların kalp atımı değerleri arasında belirgin farkların (2-2 oyunda 9,1) olduğu gözlenmiştir. Ek olarak bu sporcular arasında topla oynama sürelerinde de oyun süresine göre belirli farklılıkların (3-3 oyun grubundaki 12,75 sn) olduğu, Sahip oldukları topla atak sonlandırmalara bakıldığında da farklılıkların (2-2 oyunda 2,6) olduğu gözlemlenmiştir. Oynanan ikinci dar alan oyunlarında ise öncelikle topla oynama süreleri (3-3 oyunda 8,76) ve atak sonlandırma sayılarının (2-2 oyunda 1,6) birbirlerine çok yaklaştığı gözlemlendi. Ayrıca kalp atımı değerlerinde daha önce düşük kalp atımı olan sporcularda artış, kalp atımı değerleri yüksek olanlarda düşüşler tespit edilmiş, ortalama aralarındaki farkın en fazla 5,1 olduğu tespit edilmiştir. **Sonuç:** Dar alan oyunlarında futbolcuların mevkisel pozisyonları, fiziksel ve fizyolojik değerleri göz önüne alınarak oluşturulan gruplar arasında oynatılan oyunların, bu özellikler göz önüne alınmadan oluşturulan gruplar arasında oynatılan oyunlara göre sporcuların gelişimi üzerinde daha etkili oldukları tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Futbol; antrenman kalitesi; dar alan oyunları; planlı grup oluşturma; oyun süresi

ABSTRACT Objective: The aim of this study was to determine the effects of small-sided games in which the first teams were composed of randomly and second teams were composed according to physiological characteristics of players. **Material and Methods:** Participant for this study consisted of 20 (4 of them goalkeepers) elite soccer players from the Turkish Turkcell Super League and goalkeepers were not included the study. Players randomly selected their pairs at the first small-sided games and this teams were played 4 games where the numbers of players were changed from 2vs2-9vs9 and size of fields were differentiated from 20x20-40x60 m. Duration of the games were increased parallel to number of players. In the second games teams were composed of according to physiological characteristics of player and same small-sided games were played. **Results:** An examination of the indication of the first small-sided games there were clear differences between heart rate of pairs. In addition there were distinctive differences between playing duration with the ball and finishing of attacks. At the second games, playing duration of the ball and finishing of attacks were come close to each other. In addition, differences between heart rate of players come close to each other. **Conclusion:** Small-sided games prepared according to playing position, physical and physiological characteristics of soccer players were more effective than randomly organized small-sided games to development of soccer players.

Key Words: Soccer; training quality; smalsided games; formation of groups; playing time

Günümüzün yarışmacı spor dallarında sporculardan antrenman performanslarını giderek artırmaları beklenmektedir. Bunun içinde sporcuların gelişimlerini görmek ve devam ettirmelerini sağlamak için süreklilik gösteren bazı ölçümler kullanılmakta ve hatta bazı spor dallarında bireysel performans antrenörleri bulunmaktadır. Bireysel spor dallarında ölçme değerlendirme ve performans analizi çok kolay olmakla birlikte takım sporlarında, özellikle top içeren spor dallarında bu ölçümler ve performans analizi farklılıklar içermektedir. Örneğin; futbolda sonuca etki eden performansın sadece sürat, kuvvet, sıçrama kabiliyeti, motivasyon, top tekniği vb. den birinin veya bir kaçının yeterli olması iyi sonuçlar almanızı sağlamayabilir veya başarılar devamlılık göstermeyebilir.

İşte bu öğeleri aynı anda antrene etmek için futbol takımları uyguladıkları taktik ve kondisyonel antrenmanlarda dar alan oyunlarını sıkça kullanmaktadırlar. Aynı şekilde Reilly ve White yaptıkları çalışmada dar alan oyunlarının interval antrenmanlarının yerine alternatif olarak kullanılabileceğini ortaya koymuşlardır.¹ Ancak dar alan oyunları oyuncu sayısı, oyun alanı ölçüsü ve antrenman şiddeti antrenmanın amacına göre çok iyi belirlenmelidir. Günümüz futbolunda birkaç özelliği bir arada antrene etmek için 20-40 m eninde ve 40-60 m uzunluğundan oluşan değişken ölçülü alanlarda 2 ye 2 den 9 e 9 kadar oyuncudan oluşan takımları dar alan oyunları ile antrene etmek daha kolay ve daha etkili olmaktadır. Fakat dar alan oyunlarında hedeflenen antrenman şiddetine ulaşabilmek için sporcuların fiziksel ve fizyolojik değerlerine göre gruplandırılmaları gerekir. Antrenman şiddetini ayarlama göz önünde bulundurulması gerekli öğeler ise aerobik ve anaerobik kapasite, sürat, süratte devamlılık, kuvvet, vki, sıçrama, patlayıcı kuvvet özellikleri ve sporcuların mevkisel pozisyonları olmalıdır.

Bu çalışmada dar alan oyunlarında rastgele oluşturulan takımlar ile sporcuların fiziksel ve fizyolojik özelliklerine dikkat edilerek planlı bir şekilde oluşturulan takımların dar alan oyunlarında, antrenmanın amacına göre kazanımlarının tespit edilmesi amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

DENEKLER

Çalışma grubu 2006-2007 sezonunda Türkcell Süper Liginde yer alan bir futbol kulübünün kadrosunda yer alan 4 ü kaleci olmak üzere 20 profesyonel futboldan oluşmuştur ve kaleciler ile ilgili ölçümler çalışmaya dâhil edilmemiştir. Çalışmaya katılan sporcular çalışmanın içeriği, ortaya çıkabilecek muhtemel sonuçlarla ilgili sözel olarak bilgilendirilmişler ve çalışmaya gönüllü olarak katılmışlardır. Yaş ortalaması 23.8 ± 3.55 , boy ortalaması 181.2 ± 6.70 , kg ortalaması 78.5 ± 4.31 vki ortalaması 24 ± 1.32 olarak saptanmıştır.

ÖLÇÜMLER

Ölçümler 2006-2007 sezonunda Türkcell Süper Liginde yer alan bir futbol kulübünün kadrosunda yer alan sporcularına sezon öncesi hazırlık dönemi çalışmaları esnasında uygulanmıştır.

Çalışmanın amacına uygun olarak ilk önce dar alan oyun gruplarını belirlemek için oyuncuların fiziksel ve fizyolojik özelliklerini belirlemek için yapılmış ve Tablo 1, 2 ve 3 de ölçüm sonuçları ortalamaları verilmiştir. İkinci olarak dar alan oyunları esnasında yüklenim düzeyini belirlemek için ölçümler yapılmış ve Tablo 4, 5 ve 6'da ölçüm sonuçları verilmiştir.

Dar alan oyunlarındaki grupları oluşturmak için; kalp atım sayıları yo-yo dayanıklılık testi esnasında "Polar S 810" modeli ile her 5 saniyelik ortalamalar alınarak ve ayrıca kanda biriken laktik

TABLO 1: Futbolcuların fiziksel ve fizyolojik özellikleri ortalaması.

Yaş	Boy	Kg	VKİ
23.8 ± 3.55	181.2 ± 6.70	78.5 ± 4.31	24 ± 1.32

VKİ: Vücut Kitle İndeksi.

TABLO 2: Futbolcuların performans test değerleri ortalaması

10 M	30 M	SDF	DS
1.65 ± 0.06	4.20 ± 0.17	0.36 ± 0.16	46.9 ± 4.46

SDF: Süratte Devamlılık Farkı, DS: Dikey Sıçrama,

TABLO 3: Futbolcuların laktik asit ve kalp atım değerleri ortalaması.

2MMOL GH	2MMOL KA	3MMOL GH	3MMOL KA	4MMOL GH	4MMOL KA
8.92 ± 0.89	138.9 ± 9.23	10 ± 0.73	149.5 ± 7.17	11.1 ± 0.63	160.2 ± 6.59

GH: Geçiş Hızı, KA: Kalp Atımı

TABLO 4: Rastgele oluşturulan gruplar arası oynanan dar alan oyunları ile ilgili bilgilerin ortalaması.

Oyuncu sayısı	Ka fark ort.	Aralık	Topla oyn. Süre (sn) fark ort.	Aralık	Atak son. Fark ort.	Aralık
2 - 2	9.1	23	7.60	10	2.60	4
3 - 3	8.2	18	12.75	5	2,25	2
5 - 5	7.9	13	40.00	20	4.50	3
9 - 9	7.8	10	30.00	0	4.00	0

TABLO 5: Planlı olarak oluşturulan gruplar arası oynanan dar alan oyunları ile ilgili bilgilerin ortalaması.

Oyuncu sayısı	Ka fark ort.	Aralık	Topla oyn. Süre (sn) fark ort.	Aralık	Atak son. Fark ort.	Aralık
2 - 2	5.1	7	4.20	6	1.60	2
3 - 3	4.6	6	8.75	3	1.15	1
5 - 5	4.2	5	23.00	12	1.50	2
9 - 9	3.3	7	24.00	0	3.00	0

OYN: Oynama, SON: Sonlandırma ORT: Ortalama.

asit düzeyi “Lactate Pro-LT 1710” kullanılarak ölçülmüştür. “Tanita BF 350” kullanılarak sporcuların kg, vücut kütle indeksi (VKİ) ve vücut yağ yüzdeleri (VYY), ölçülmüştür. Foto-cell süre ölçer kullanılarak sporcuların 10 m, 30 m ve 7*30 m’leri geçiş süreleri ve elektronik sıçrama yüksekliği ölçer kullanılarak sıçrama yükseklikleri ölçülmüştür.

Dar alan oyunları esnasındaki ölçümler için ise kalp atım sayıları “Polar S 810” modeli kullanılarak her 5 saniyelik ortalamalar alınarak ölçülmüştür. Topla oynama süreleri ve atak sonlandırma becerileri ile ilgili değerlendirmeler için dar alan oyunları video kamera ile kayıtlı edilmiştir.

DAR ALAN OYUN GRUPLARININ OLUŞTURULMASI

Birinci dar alan oyunlarında sporculardan rakip takımdan bir eş seçerek takımlar oluşturulması istendi ve bu takımlara (20 m X 20 m)’den (40 m X 60 m)’ye kadar çıkan değişken ölçülü dar alanlarda 2 e 2’den 9’e 9 kadar oyuncu içeren iki takıma oyun 4 oyun oynatıldı. Oyunların süreleri oyuncu sayısı artışına paralel olarak artırıldı.

İkinci dar alan oyunlarında sporcuların özellikleri (süratte devamlılık farkı, 4 mmol geçiş hızı, vki, 4 mmol kalp atım sayısı) dikkate alınarak ta-

kımlar oluşturuldu. Bu takımlara da birinci takımlara oynatılan özelliklerde aynı oyunlar oynatıldı.

OYUNCU SAYISI, OYUN SÜRESİ VE OYUN ALANININ BELİRLENME

Oyuncu sayısı, oyun süresi ve oyun alanı, üst düzey 3 teknik direktör ve 2 antrenman bilimcinin görüşleri de göz önüne alınarak günümüz futbolunda genelde uygulanan oyuncu sayıları, oyun süreleri ve alan ölçüleri kullanılmıştır. Oyuncu sayılarına kaleciler dâhildir (Tablo 7).

VERİLERİN ANALİZİ

Verilerin analizinde SPSS 15 kullanılarak betimsel istatistikler (ortalama, aralık, yüzde ve standart sapma) ile değerlendirmeler yapılmıştır.

TABLO 6: Planlı olarak oluşturulan gruplar arası oynanan dar alan oyunlarında kalp atımı ortalamaları.

Oyuncu sayısı	Süre (dk)	Oyun alanı (m)	Ortalama ka
2 - 2	1	20 - 20	178
3 - 3	2	20 - 20	174
5 - 5	5	30 - 40	170
9 - 9	10	40 - 60	162

KA: Kalp Atımı.

TABLO 7: Oyuncu sayısı, oyun süresi ve oyun alanı genişliği.

Oyuncu sayısı	Süre (dk)	Oyun alanı (m)
2 - 2	1	20 - 20
3 - 3	2	20 - 20
5 - 5	5	30 - 40
9 - 9	10	40 - 60

BULGULAR

Rastgele oluşturulan gruplar arasında oynanan dar alan oyunları sonucunda elde edilen bulgular incelendiğinde eşleşmiş sporcuların kalp atımı değerleri arasında belirgin farkların olduğu (sporculardan birisinin kalp atımı ortalaması 160 iken diğer eşin kalp atımı ortalamasının 185) gözlenmiştir. Ek olarak bu sporcular arasında topla oynama sürelerinde de oyun süresine göre belirli farklılıkların olduğu (1 dk lık oyunda birisi 25 sn topla oynarken, diğeri 15 sn), sahip oldukları toplarla atak sonlandırmalara bakıldığında da farklılıkların olduğu (birisi 6 diğeri 2) gözlemlenmiştir.

Ayrıca kalp atımı rakibine göre daha yüksek olan sporcuların defansif anlamda ikili mücadelelerde top kazanımlarının daha düşük seviyede (bazılarının rakipten hiç top kazanamadığı) olduğu tespit edildi.

Planlı olarak oluşturulan gruplar arası oynanan dar alan oyunlarında ise öncelikle topla oynama süreleri ve atak sonlandırma sayılarının birbirlerine çok yaklaştığı gözlemlendi. Ayrıca kalp atımı değerlerinde daha önce düşük kalp atımı olan sporcularda artış, kalp atımı değerleri yüksek olanlarda düşüşler tespit edilmiş, ortalama aralarındaki farkın en fazla 5.1 olduğu tespit edilmiştir.

Ayrıca her iki grubun oyuncu sayısı artırıldıkça kalp atımı ortalamalarında düşüş söz konusu olmuştur. Aynı türden bulguları Sassi ve ark., Valencia Futbol kulübünde yaptıkları çalışmada elde etmişlerdir.² Yani daha az sayıda sporcudan oluşan dar alan oyunlarında fizyolojik yüklenim daha fazla olmaktadır.

2 ye 2 (kaleci dâhil) oyunda kalp atımı ortalaması Flanagan ve Merrick'in yaptığı çalışmada tespit ettikleri yüksek şiddet bölgesi aralığının üst sınırı olarak gözükmektedir.³ Batchev ve ark.nın 2001 yılında yaptıkları çalışmada maç kalp atımı ortalamasını 162, Bangsbo da yaptığı çalışmada Danimarkalı oyuncuların maç kalp atımı ortalamasını 164 olarak belirlemişlerdir ki bu ortalamalar oynatılan dar alan oyununda 9 a 9 oyun kalp atımı ortalamasına yakın olarak tespit edilmiştir.^{4,5} Ali ve Farraly'nin de profesyonel oyuncularla elde ettiği kalp atımı ise 171 ortalama ile 5'e 5 dar alan oyununda elde edilen değere yakın olarak göze çarpmaktadır.⁶ Hill-Haas ve ark., Rampinini ve ark., Katis ve Kellis, Kelly ve Drust, Tessitore ve ark., yaptıkları çalışmalarda olduğu gibi, bu çalışmada az sayıda oyuncu ile oynatılan dar alan oyunlarında fiziksel yüklenimin daha fazla sayıda oyuncu ile oynatılan oyunlara göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.⁷⁻¹¹

TARTIŞMA

Futbolcuların mevkisel pozisyonları, fiziksel ve fizyolojik değerleri göz önüne alınarak oynatılan oyunlarının, bu özellikler göz önüne alınmadan oynatılan oyunlara göre sporcuların gelişimi üzerinde daha etkili oldukları tespit edilmiştir. Farklı bir biçimde açıklayacak olursak rastgele oluşturulan gruplar arasında oynatılan dar alan oyunlarında kalp atımı ortalaması farkı 2'ye 2 oyunda 9.1, 3'e 3 oyunda 8.2, 5'e 5 oyunda 7.9 ve 9'a 9 oyunda 7.8 olarak bulunmuştur. Fakat planlı olarak oluşturulan gruplar arası oynanan dar alan oyunlarında kalp atımı ortalaması farkları sırası ile 5.1, 4.6, 4.2 ve 3.3 olarak tespit edilmiştir. Ayrıca sporculara antrenman yüklenimlerinde daha dengeli yüklenimler yapıldığı böylece hemen hemen her sporcunun oyunlara daha iyi motive olduğu, rekabet duygularının ortaya çıktığı gözlemlenmiştir. Bunun sonucu olarak da sporcuların atak sonlandırma farkı ortalamaları dar alan oyunları sıralaması ile 2.60'dan 1.60'a, 2.25'den 1.15'e, 4.50'den 1.50'ye ve 4.00'dan 3.00'a düşmüştür.

Futbolcunun motivasyonunu artıran futbol topu ve rakibi ile başa çıkabilme duygularının bir arada olduğu dar alan oyunlarında amaçlara ulaş-

mak diğer antrenman tiplerine göre daha kolay olabilmektedir. Bu bulgulara dayanarak sezon öncesi dönemde ve sezon içi dönemlerde kullanılacak iyi planlanmış dar alan oyunları ile daha yararlı sonuçlara ulaşmak mümkün olabilir. Benzer şekilde Reilly ve White, Hill-Haas ve ark. yaptıkları çalışma sonucunda da dar alan oyunlarının fiziksel kondisyonu koruma amaçlı ve aerobik antrenman uyararı olarak sezon içi dönemde alternatif olarak kullanılabileceğini özetlemektelerdir.^{1,12}

SONUÇ

Çalışma futbolda dar alan oyunlarında süratte devamlılık farkı, 4 mmol geçiş hızı, VKİ, 4 mmol kalp atım sayısı dikkate alınarak oluşturulan planlı gruplama yöntemi ile antrenman seviyesinin belirlenmesi açısından yapılan ilk çalışmadır ve bundan sonra yapılacak çalışmalara ışık tutabilir. Bundan sonraki çalışmalarda farklı takım sayılarının artırılması ve ek olarak dar alan oyunlarında, rakipten top kapma vb. özelliklere de bakılabilir.

KAYNAKLAR

1. Reilly T, White C. Small-sided games as an alternative to interval-training for soccer players. In: Reilly T, Cabri J, Araújo D, eds. Science and Football V. 1st ed. New York: Routledge; 2005. p.344-7.
2. Sassi R, Reilly T, Impellizzeri F. A comparison of small-sided games and interval training in elite professional soccer players. In: Reilly T, Cabri J, Araújo D, eds. Science and Football V. 1st ed. New York: Routledge; 2005. p.341-3.
3. Flanagan T, Merrick, F. Monitoring the workload of soccer players during training and competition. National Coaching and Officiating Conference Proceedings. Australian Coaching Council; 1996. p.212-4.
4. Batchev, V, Çicek, Ş, Bizati, Ö. Characteristics of variability of heart rate during the match by elite soccer players. Journal/Conf/Book, Balkan Scientifics Conference "Nature and Optimizations of Training Loads" Sofia: National Sports Academy; 2001.
5. Bangsbo J, Nørregaard L, Thorsø F. Activity profile of competition soccer. Can J Sport Sci 1991;16(2):110-6.
6. Ali A, Farrally M. Recording soccer players' heart rates during matches. J Sports Sci 1991;9(2):183-9.
7. Hill-Haas SV, Dawson BT, Coutts AJ, Rowsell GJ. Physiological responses and time-motion characteristics of various small-sided soccer games in youth players. J Sports Sci 2009; 27(1):1-8.
8. Rampinini E, Impellizzeri FM, Castagna C, Abt G, Chamari K, Sassi A, et al. Factors influencing physiological responses to small-sided soccer games. J Sports Sci 2007;25(6):659-66.
9. Katis A, Kellis E. Effects of small-sided games on physical conditioning and performance in young soccer players. J Sports Sci Med 2009;8:374-80.
10. Kelly DM, Drust B. The effect of pitch dimensions on heart rate responses and technical demands of small-sided soccer games in elite players. J Sci Med Sport 2009;12(4): 475-9.
11. Tessitore A, Meeusen R, Piacentini MF, Demarie S, Capranica L. Physiological and technical aspects of "6-a-side" soccer drills. J Sports Med Phys Fitness 2006;46(1):36-43.
12. Hill-Haas S, Coutts A, Rowsell G, Dawson B. Variability of acute physiological responses and performance profiles of youth soccer players in small-sided games. J Sci Med Sport 2008;11(5):487-90.