



## SPORMETRE

The Journal of Physical Education and Sport Sciences  
Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi

DOI: 10.33689/spormetre.1249095



Geliş Tarihi (Received): 08.02.2023

Kabul Tarihi (Accepted): 21.06.2023

Online Yayın Tarihi (Published): 30.06.2023

### FUTBOLDA TOPA SAHİP OLMA PARAMETRESİNİN DURUMSAL DEĞİŞKENLERE GÖRE İNCELENMESİ: 2021/2022 SEZONU FRANSA LIGUE1 ÖRNEĞİ

Hakan Karabıyık<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ankara Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, ANKARA

**Öz:** Çalışmanın amacı, 2021-2022 sezonunda Fransa Ligue1’de oynanan maçların topa sahip olma açısından lig başarısı, maç sonucu, maç lokasyonu gibi durumsal faktörler açısından incelenmesidir. Bu amaçla 2021-2022 sezonunda Fransa Ligue1’de oynanan 380 müsabaka analiz edilmiştir. Verilerin analizinde üç durumsal değişken (maç sonuçları, maç lokasyonu ve rakibin kalitesi) dikkate alınmıştır. Durumsal değişkenlerin üç alt başlığı olan maç sonuçları ve rakibin kalitesi tek yönlü varyans analizi ile iki alt başlığı olan maç lokasyonu ise bağımsız örneklem t-testi ile analiz edilmiştir. İstatistiksel analizler SPSS yazılımının 22 sürümü kullanılarak yapılmıştır. Elde edilen bulgulara göre; başarılı takımların başarısız takımlara göre (Grup 1= 20,19±4,31; Grup 2= 15,54±3,11; Grup 3= 14,73±2,80; F=132,95; p=0,000); galip gelen takımların beraberlik ve mağlubiyet alan takımlara göre (Grup 1= 16,91±4,45; †Grup 2= 15,94±3,61; Grup 3= 15,98±3,31; F=5,33; p=0,005); ev sahibi olan takımların deplasman takımlarına göre (Grup 1= 16,70±3,89; Grup 2= 15,92±3,80; t=2,78; p=0,006) süresel (dakika) olarak daha fazla topa sahip olduğu bulunmuştur. Yapılan çalışmanın bulgularına göre durumsal değişkenler topa sahip olma parametresini etkilediği sonucuna varılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Maç analizi, başarılı/başarısız takım, maç lokasyonu, maç sonucu, topa sahip olma

### EXAMINING THE PARAMETER OF BALL POSSESSION IN FOOTBALL ACCORDING TO SITUATIONAL VARIABLES: EXAMPLE OF THE 2021/2022 SEASON IN FRANCE LIGUE 1

**Abstract:** The aim of the study is to analyze the success of teams in terms of ball possession, match outcomes, match location, and other situational factors in the 2021-2022 season of France's Ligue 1. For this purpose, 380 matches played in the 2021-2022 season of France's Ligue 1 were analyzed. Three situational variables (match outcomes, match location, and quality of opposition) were considered in the analysis. The situational variables with three subheadings, match outcomes and quality of opposition, were analyzed using one-way analysis of variance, while the situational variable with two subheadings, match location, was analyzed using independent samples t-test. The statistical analyses were conducted using version 22 of the SPSS software. According to the findings obtained, it was found that successful teams had a higher ball possession parameter compared to unsuccessful teams (Group 1 = 20.19±4.31; Group 2 = 15.54±3.11; Group 3 = 14.73±2.80; F=132.95; p=0.000). Furthermore, teams that won matches had a higher ball possession parameter compared to teams that had a draw or lost (Group 1 = 16.91±4.45; Group 2 = 15.94±3.61; Group 3 = 15.98±3.31; F=5.33; p=0.005). Additionally, home teams had a higher ball possession parameter compared to away teams (Group 1 = 16.70±3.89; Group 2 = 15.92±3.80; t=2.78; p=0.006) in terms of duration (minutes). Based on the findings of the study, it can be concluded that situational variables influence the ball possession parameter.

**Key Words:** Match analysis, successful/unsuccessful team, match location, match outcome, ball possession.

<sup>†</sup> Sorumlu Yazar: Hakan Karabıyık, Dr. Öğr. Üyesi., E-mail: karabiyik@ankara.edu.tr

## GİRİŞ

Spor müsabakalarında performans analizi, müsabaka sırasında gerçekleşen davranışsal olayların objektif olarak kaydedilmesi ve incelenmesini ifade eder (Carling ve ark., 2005; Dellal ve ark., 2010). Başarılı ve başarısız takımların geliştirdiği oyun kalıplarındaki farklılıkları, aynı takımın farklı maçlardaki performansını anlamak, performans analizi açısından büyük bir ilgi alanıdır (Hughes ve Bartlett, 2002). Maç analizi, birçok spor dalında yaygın olarak kullanılan ve antrenörlerin performans hakkında geri bildirim sağlamak için objektif bilgiler toplamasına olanak tanıyan hayati bir süreç olarak kabul edilir (Carling ve ark., 2005). Antrenörler subjektif değerlendirmelerde bulunma eğiliminde olabilir ve olayları güvenilir bir şekilde hatırlayamayabilirler, bu nedenle oyuncularının ve takımlarının antrenman süreçlerini optimize etmek için giderek daha fazla maç analizi yöntemine başvurumaktadırlar (Hughes ve Franks, 2004). Maç analizinin temel amacı, kendi takımının güçlü ve zayıf yönlerini belirlemek ve bu sayede güçlü yönleri daha da geliştirmek, zayıf yönler üzerinde çalışmak için verileri kullanmaktır. Benzer şekilde, rakip takımın performansını analiz eden bir antrenör, verileri kullanarak rakip takımın güçlü yönlerine karşı önlemler almanın ve zayıf yönlerini kullanmanın yollarını belirleyecektir (Carling ve ark., 2008).

Spor alanında performans parametreleri, performansın bazı yönlerini tanımlayan ve başarı elde etmeye yardımcı olan değişkenlerin seçimi ve kombinasyonu olarak tanımlanabilir (Hughes ve Bartlett, 2002). Bu göstergeler, belirli bir spor etkinliğinde gelecekteki davranışları tahmin etmek için kullanılacak ideal bir profil oluştururlar (O'Donoghue, 2005). Futbolda, takımlar genellikle iki ana hedefi gerçekleştirmeyi amaçlarlar: Gol atmak ve rakip takımın gol atmasını engellemek. Kapsamlı araştırmalar, bu iki hedefe odaklanmıştır (Armatas ve ark., 2007; Hughes ve Franks, 2005; Tenga ve ark., 2010; Tenga ve Sigmundstad, 2011), çünkü gol atma takımın başarısını belirlemek için tek veya en geçerli performans göstergesi olabilir. Futbol analizi için bu göstergelerden bazıları, oyuncuların eylemlerinden yola çıkarak oyunla ilgili istatistikler sunar (top kontrolü, pas, şut, fauller, topa sahip olma vb.) ve maç sırasında başarılı ve başarısız takımların performansı hakkında değerli bilgiler sağlayabilir (Moura ve ark., 2013). Bunlar içinden futbol performans analizinde en çok dikkat çeken göstergelerden biri de topa sahip olma parametresidir. Topa sahip olmak galibiyeti garanti etmez ancak oyunun hızını ve ritmini belirler ve en önemlisi rakibi koşturur. Dünyanın en iyi takımları topu mükemmel bir şekilde koruyup kullanma konusunda ustalık gösterirler. Baskı altında oyunlarını düzenli bir şekilde kurma konusunda ustalardır (Schreiner ve Elgert, 2013). Ancak topa sahip olmanın takım performansıyla olan ilişkisi daha fazla açıklığa kavuşturulması gerekmektedir (Castellano ve ark., 2012; Lago ve Martin, 2007).

Spor performansının etkili bir şekilde değerlendirilebilmesi, davranış sıklığı ve sonuçları etkileyebilecek bağlamsal faktörlerin bilgisini gerektirir (Carling ve ark., 2005; Dellal, 2008; Taylor ve ark., 2008). Literatürde yapılan çalışmalar, (Jones ve ark., 2004; Shaw ve O'Donoghue, 2004) maç lokasyonu (ev sahibi veya deplasman), maç sonucu (kazanma, kaybetme veya beraberlik) ve rakip takımın kalitesi (güçlü veya zayıf) gibi değişkenlerin futbol performansını değerlendirirken dikkate alınmasını önermektedir (Taylor ve ark., 2008; Tucker ve ark., 2005). Yapılan çalışmalar maç sonucu (James ve ark., 2002; Jones ve ark., 2004; Lago ve Martín, 2007; Lago, 2009; Lago-Peñas ve ark., 2011) ve rakip takımın kalitesi (Barreira ve ark., 2016; Castellano ve ark., 2021; Collet, 2013; Göral, 2015; Lago, 2009; Lago-Peñas ve ark., 2011) gibi değişkenlerin topa sahip olmayı etkilediğini göstermiştir.

Bu bağlamda, bu araştırmanın amacı, 2021-2022 sezonunda Fransa Ligue 1'de oynanan maçların topa sahip olma açısından lig başarısı, maç sonucu, maç lokasyonu gibi durumsal faktörler açısından incelenmesidir.

## YÖNTEM

2021-2022 sezonunda Fransa Lig 1’de oynanan 380 müsabaka uluslararası TV kanallarından elde edilen maç görüntüleri üzerinden el notasyon yöntemiyle analiz edilmiştir, futbol branşında uluslararası geçerliğe sahip antrenörlük belgesine sahip uzman antrenörler tarafından kontrol edilmiştir (Hodgson ve ark., 2014). Çalışmanın bağımlı değişkeni topa sahip olma parametresi, bağımsız değişkenler ise durumsal parametreler olarak belirlenmiştir. Verilerin analizinde üç durumsal değişken (maç sonuçları, maç lokasyonu ve rakibin kalitesi) dikkate alınmıştır. Takımın topa sahip olması; bir rakip oyuncu topa temas edene, hakem oyunu durdurana veya top oyunun dışına çıkana kadar olan bölüm olarak kabul edilmiştir (Jones ve ark., 2004; Pollard ve Reep, 1997). Durumsal değişkenler, maç sonuçları takımın kazanma, kaybetme ve berabere kalmasına göre belirlenmiş; maç lokasyonu, ev sahibi veya deplasmanda olma durumuna göre kategorize edilmiş (Santos ve ark., 2017); rakibin kalitesi takımın sezon sonunda lig sıralamasına göre belirlenmiştir (Lago-Ballesteros ve ark., 2010). Takımlar lig başarı sıralamasına göre; ligi ilk dört sırada tamamlayan takımlar (1.-4.) bitiren takımlar, Grup 1; ligi orta sıralarda tamamlayan (5.-16.) takımlar, Grup 2; ligi son dört sırada (17.-20.) tamamlayan takımlar ise Grup 3 olarak tanımlanmıştır (Lago-Ballesteros ve ark., 2010). Maç sonuçlarına göre; maçlardan galibiyet ile ayrılan takımlar Grup 1; maçlardan beraberlik ile ayrılan takımlar, Grup 2; maçlardan mağlubiyet ile ayrılan takımlar, Grup 3 olarak değerlendirilmiş, maç lokasyonu açısından, ev sahibi olan takımlar Grup 1; deplasman takımları ise Grup 2 olarak kategorize edilmiştir.

### İstatistiksel Analiz

Veriler ortalama ve  $\pm$  standart sapma olarak verilmiş, anlamlılık değeri  $p < 0.05$  olarak kabul edilmiştir. Fark verileri takımların oynadığı maçlarda birbirlerine karşı elde ettikleri değerler üzerinden maç-maç analiz edilerek elde edilmiştir. İlk olarak tanımlayıcı istatistik yapılmıştır. Varyansların homojenliği Levene testi ile incelenmiş ve ardından durumsal değişkenlerden üç alt başlığı olan maç sonuçları ve rakibin kalitesi tek yönlü varyans analizi ile iki alt başlığı olan maç lokasyonu ise bağımsız örneklem t-testi ile analiz edilmiştir. Anlamlı bir fark bulunduğu, varyanslar homojen ise post hoc Bonferroni testi, homojen değilse Dunnett T3 post-hoc testi kullanılmıştır. İstatistiksel analizler SPSS yazılımının 22 sürümü kullanılarak yapılmıştır (SPSS Inc., Chicago, IL, USA).

### BULGULAR

Varyans analizi ve bağımsız örneklem t-testi sonuçları tablo 1, 2, 3 ve şekil 1, 2 ve 3’te sunulmuştur. Rakibin kalitesi açısından istatistiksel veriler tablo 1 ve şekil 1’de verilmiştir. Topa sahip olma yüzdesi (Grup 1= 58,12 $\pm$ 9,18; Grup 2= 48,02 $\pm$ 9,01; Grup 3= 47,85 $\pm$ 8,60;  $F=77,77$ ;  $p=0,000$ ), topa sahip olma yüzde farkı (Grup 1= 16,22 $\pm$ 18,34; Grup 2= -3,97 $\pm$ 18,03; Grup 3= -4,31 $\pm$ 17,21;  $F=77,73$ ;  $p=0,000$ ), topa sahip olma sayısı farkı (Grup 1= 3,05 $\pm$ 9,09; Grup 2= -0,62 $\pm$ 9,88; Grup 3= -1,18 $\pm$ 10,62;  $F=9,20$ ;  $p=0,000$ ), topa sahip olma süre farkı (Grup 1= 5,28 $\pm$ 5,98; Grup 2= -1,32 $\pm$ 5,48; Grup 3= -1,32 $\pm$ 4,87;  $F=88,56$ ;  $p=0,000$ ) ve topa sahip olma sayısı başına düşen süre farkı (Grup 1= 5,13 $\pm$ 6,27; Grup 2= -1,29 $\pm$ 5,54; Grup 3= -1,27 $\pm$ 4,78;  $F=81,08$ ;  $p=0,000$ ) parametrelerinde ilk dört sırada olan takımların ortadaki 12 ve sondaki 4 takımdan istatistiksel olarak anlamlı fark yarattığı tespit edilmiştir. Topa sahip olma sayısında (Grup 1= 96,28 $\pm$ 10,29; Grup 2= 99,98 $\pm$ 11,25; Grup 3= 103,07 $\pm$ 11,14;  $F=14,44$ ;  $p=0,000$ ) son 4 sırada olan takımların diğer gruptaki tüm takımlardan, orta sırada bulunan 12 takımında ilk 4 sırada bulunan takımlardan anlamlı farklar yarattığı bulunmuştur. Topa sahip olma süresi (Grup 1= 20,19 $\pm$ 4,31; Grup 2= 15,54 $\pm$ 3,11; Grup 3= 14,73 $\pm$ 2,80;  $F=132,95$ ;  $p=0,000$ ), topa sahip olma sayısı başına düşen süre (Grup 1= 21,46 $\pm$ 6,11; Grup 2= 15,84 $\pm$ 4,13; Grup 3= 14,52 $\pm$ 3,56;

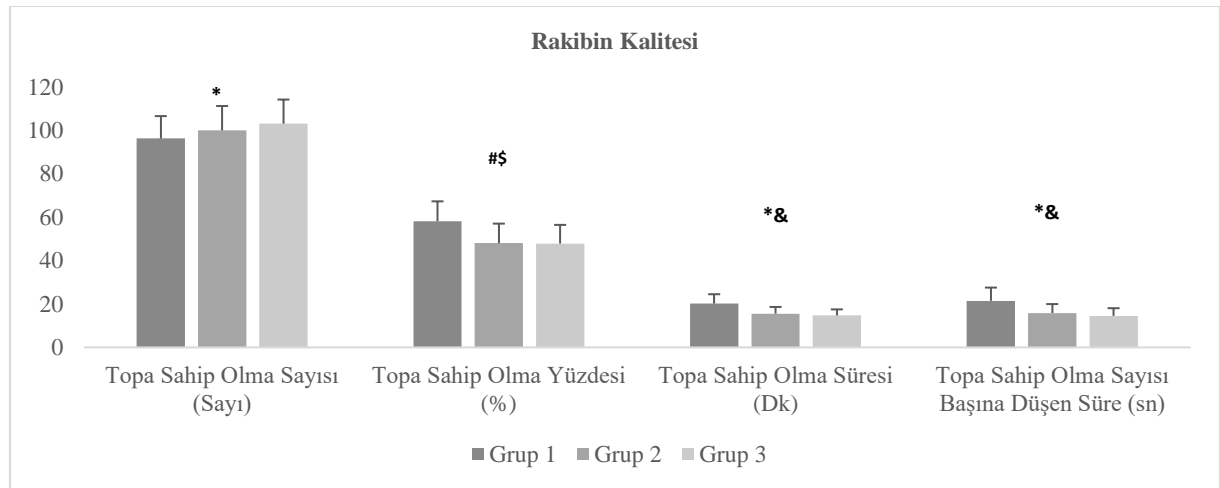
F=111,50; p=0,000) parametrelerinde ise ilk dört sırada bulunan takımların diğer gruplara, orta grupta bulunan 12 takımın ise son dört sırada bulunan takımlara göre daha yüksek veriler elde ettiği ve bunun istatistiksel olarak farklı olduğu sonucuna varılmıştır.

**Tablo 1** Rakibin Kalitesi Açısından Topa Sahip Olma

Parametreler	Grup 1		Grup 2		Grup 3		F	p
	Ort.	SS. (±)	Ort.	SS. (±)	Ort.	SS. (±)		
Topa Sahip Olma Yüzdesi (%)	58,12	9,18	48,02	9,01	47,85	8,60	77,77	0,000 *
Topa Sahip Olma Yüzde Farkı (%)	16,22	18,34	-3,97	18,03	-4,31	17,21	77,73	0,000 *
Topa Sahip Olma Sayısı (Sayı)	96,28	10,29	99,98	11,25	103,07	11,14	14,44	0,000 #&
Topa Sahip Olma Sayı Farkı (Sayı)	3,05	9,09	-0,62	9,88	-1,18	10,62	9,20	0,000 *
Topa Sahip Olma Süresi (Dk)	20,19	4,31	15,54	3,11	14,73	2,80	132,95	0,000 *&
Topa Sahip Olma Süre Farkı (Dk)	5,28	5,98	-1,32	5,48	-1,32	4,87	88,56	0,000 *
Topa Sahip Olma Sayısı Başına Düşen Süre (sn)	21,46	6,11	15,84	4,13	14,52	3,56	111,50	0,000 *&
Topa Sahip Olma Sayısı Başına Düşen Süre Farkı (sn)	5,13	6,27	-1,29	5,54	-1,27	4,78	81,08	0,000 *

Grup 1= 1.-4. bitiren takımlar; Grup 2= 5.-16. takımlar; Grup 3= 17.-20. bitiren takımlar

\* = Grup 1 > Grup 2 ve 3; # = Grup 3 > Grup 1 ve 2; \$ = Grup 2 > Grup 1; & = Grup 2 > Grup 3



**Şekil 1** Rakibin Kalitesi Açısından Topa Sahip Olma

Grup 1= 1.-4. bitiren takımlar; Grup 2= 5.-16. takımlar; Grup 3= 17.-20. bitiren takımlar

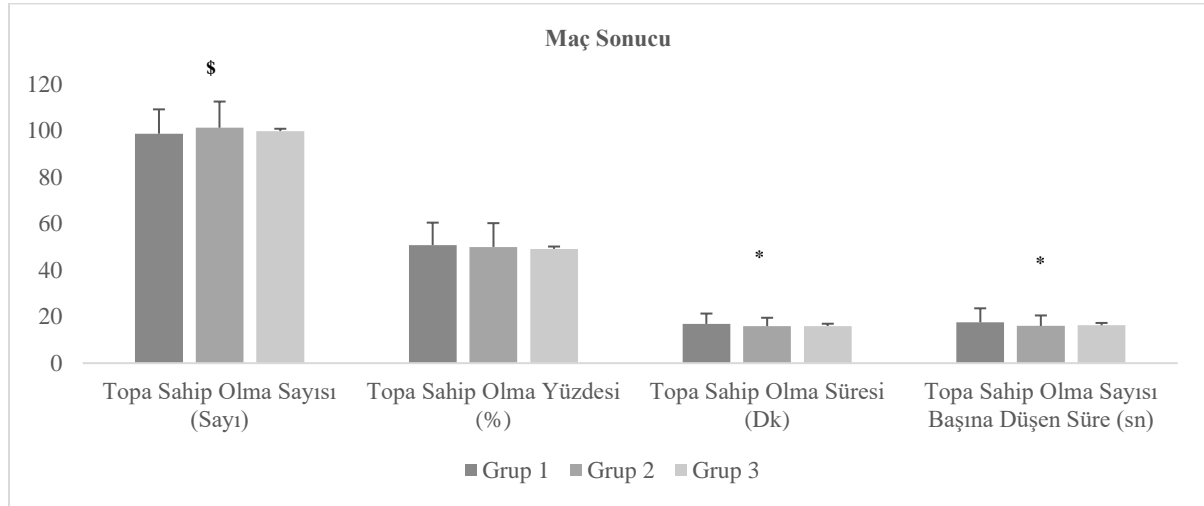
\* = Grup 1 > Grup 2 ve 3; # = Grup 3 > Grup 1 ve 2; \$ = Grup 2 > Grup 1; & = Grup 2 > Grup 3

Maç sonuçları (galibiyet, beraberlik ve mağlubiyet) açısından oluşturulmuş istatistik verileri tablo 2 ve şekil 2'de sunulmuştur. Topa sahip olma sayısı (Grup 1= 98,77±10,46; Grup 2= 101,31±11,27; Grup 3= 99,87±11,86; F=3,04; p=0,048) açısından berabere kalan takımların verileri galip gelen takımlara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek olduğu bulunmuştur. Topa sahip olma sayı farkında (Grup 1= -1,11±9,30; Grup 2= 0,00±11,57; Grup 3= 1,11±9,30; F=3,44; p=0,033) mağlup olan takımlar, galip gelen takımlara göre daha yüksek sonuçlara ulaşmıştır. Topa sahip olma süresi (Grup 1= 16,91±4,45; Grup 2= 15,94±3,61; Grup 3= 15,98±3,31; F=5,33; p=0,005), topa sahip olma süresi farkı (Grup 1= 0,92±6,05; Grup 2= 0,00±5,96; Grup 3= -0,92±6,05; F=6,53; p=0,002), topa sahip olma sayısı başına düşen süre (Grup 1= 17,58±6,03; Grup 2= 16,02±4,52; Grup 3= 16,32±4,35; F=6,77; p=0,001), topa sahip olma sayısı başına düşen süre farkı (Grup 1= 1,26±6,13; Grup 2= 0,00±5,73; Grup 3= -1,26±6,13; F=12,13; p=0,000) parametrelerinde galip gelen takımların verileri beraberlik ve mağlubiyete göre istatistiksel olarak anlamlı fark yaratmıştır.

**Tablo 2.** Maç Sonucu Açısından Topa Sahip Olma

<i>Parametreler</i>	<b>Grup 1</b>		<b>Grup 2</b>		<b>Grup 3</b>		<b>F</b>	<b>p</b>
	<b>Ort.</b>	<b>SS. (±)</b>	<b>Ort.</b>	<b>SS. (±)</b>	<b>Ort.</b>	<b>SS. (±)</b>		
<b>Topa Sahip Olma Yüzdesi (%)</b>	50,82	9,66	50,02	10,24	49,19	9,66	1,91	0,149
<b>Topa Sahip Olma Yüzde Farkı (%)</b>	1,63	19,32	0,00	20,48	-1,63	19,32	1,91	0,149
<b>Topa Sahip Olma Sayısı (Sayı)</b>	98,77	10,46	101,31	11,27	99,87	11,86	3,04	<b>0,048 \$</b>
<b>Topa Sahip Olma Sayı Farkı (Sayı)</b>	-1,11	9,30	0,00	11,57	1,11	9,30	3,44	<b>0,033 é</b>
<b>Topa Sahip Olma Süresi (Dk)</b>	16,91	4,45	15,94	3,61	15,98	3,31	5,33	<b>0,005 *</b>
<b>Topa Sahip Olma Süre Farkı (Dk)</b>	0,92	6,05	0,00	5,96	-0,92	6,05	6,53	<b>0,002 *</b>
<b>Topa Sahip Olma Sayısı Başına Düşen Süre (sn)</b>	17,58	6,03	16,02	4,52	16,32	4,35	6,77	<b>0,001 *</b>
<b>Topa Sahip Olma Sayısı Başına Düşen Süre Farkı (sn)</b>	1,26	6,13	0,00	5,73	-1,26	6,13	12,13	<b>0,000 *</b>

**Grup 1= Galibiyet; Grup 2= Beraberlik; Grup 3= Mağlubiyet**  
**\$ = Grup 2 > Grup 1; é = Grup 3 > Grup 1; \* = Grup 1 > Grup 2 ve 3**

**Şekil 2.** Maç Sonucu Açısından Topa Sahip Olma

**Grup 1= Galibiyet; Grup 2= Beraberlik; Grup 3= Mağlubiyet**  
**\$ = Grup 2 > Grup 1; é = Grup 3 > Grup 1; \* = Grup 1 > Grup 2 ve 3**

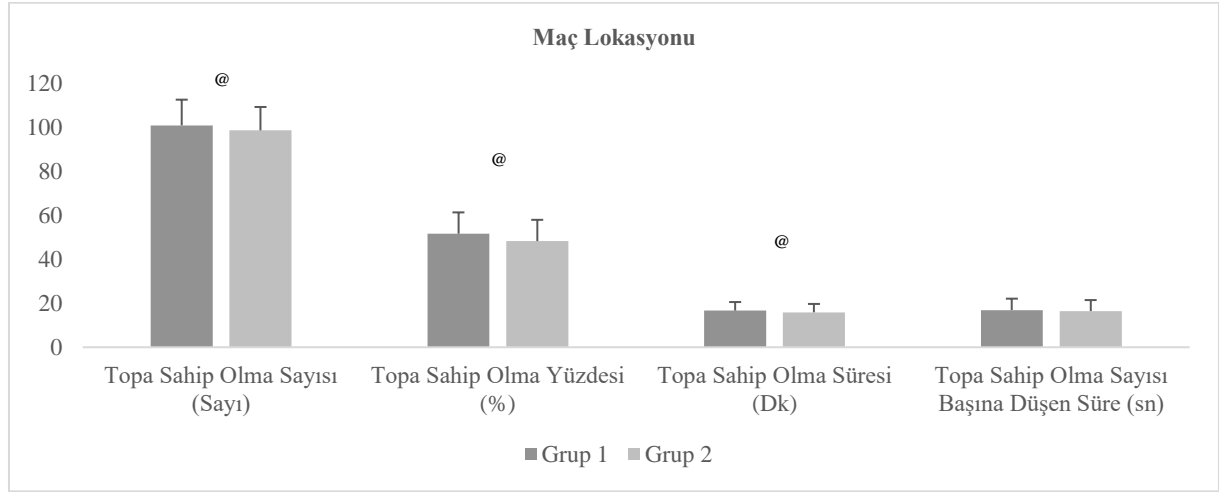
Maç lokasyonu (ev sahibi, deplasman takımları) açısından oluşturulmuş bağımlı örneklem t testi verileri tablo 3 şekil 3'te verilmiştir. Topa sahip olma yüzdesi (Grup 1= 51,70±9,69; Grup 2= 48,31±9,69; t=4,82; p=0,000), topa sahip olma sayısı (Grup 1= 101,00±11,69; Grup 2= 98,71±10,65; t=2,83; p=0,005), topa sahip olma süresi açısından (Grup 1= 16,70±3,89; Grup 2= 15,92±3,80; t=2,78; p=0,006) ev sahibi olan takımların verileri deplasman takımlarına göre istatistiksel olarak anlamlı fark yaratmıştır. Topa sahip olma sayısı başına düşen süre parametresi maç lokasyonuna göre istatistiki olarak anlamlı fark yaratmamıştır.

**Tablo 3** Maç Lokasyonu Açısından Topa Sahip Olma

Parametreler	Grup 1		Grup 2		t	p
	Ort.	SS. (±)	Ort.	SS. (±)		
Topa Sahip Olma Yüzdesi (%)	51,70	9,69	48,31	9,69	4,82	<b>0,000</b> @
Topa Sahip Olma Sayısı (Sayı)	101,00	11,69	98,71	10,65	2,83	<b>0,005</b> @
Topa Sahip Olma Süresi (Dk)	16,70	3,89	15,92	3,80	2,78	<b>0,006</b> @
Topa Sahip Olma Sayısı Başına Düşen Süre (sn)	16,94	5,19	16,47	5,02	1,27	0,204

Grup 1= Ev Sahibi Olan Takımlar; Grup 2= Deplasman Takımları

@ = Grup 1 > Grup 2

**Şekil 3** Maç Lokasyonu Açısından Topa Sahip Olma

Grup 1= Ev Sahibi Olan Takımlar; Grup 2= Deplasman Takımları

@ = Grup 1 > Grup 2

## TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu araştırmanın amacı, 2021-2022 sezonunda Fransa Ligue1’de oynanan maçların topa sahip olma açısından lig başarısı, maç sonucu, maç lokasyonu gibi durumsal faktörler açısından incelenmesidir. Mevcut performans analizi çalışmaları, topa sahip olma ile başarı arasındaki ilişki konusunda kesin olmayan bilgiler sağlamıştır (Aquino, 2019; Bate, 1988; Grant ve ark., 1999; Gürkan, 2023; Hook ve Hughes, 2001; Hughes ve Franks, 2005; Kubayı ve Toriola, 2020; Stanhope, 2001). Bazı yazarlar, başarılı ve başarısız takımlar tarafından gösterilen topa sahip olma ile ilgili oyun desenlerinin var olduğunu öne sürerken (Bloomfield ve ark., 2005a; Hughes ve Franks, 2005), diğerleri topa sahip olma süresinin bir maçtaki başarı göstergesi olmadığını belirtmektedir (Bate, 1988; Stanhope, 2001). Dahası, durumsal değişkenlerin topa sahip olma stratejileri üzerindeki etkileri iyi bilinmemektedir. Mevcut performans analizi, maç lokasyonunun ve maç sonucu gibi durumsal değişkenlerin futbol performansı üzerindeki etkileri hakkında ön bilgi sağlamıştır (Bloomfield ve ark., 2005a, Bloomfield ve ark., 2005b; Dellal, 2008; Jones ve ark., 2004; Lago, 2009; Taylor ve ark., 2008). Ancak, incelenen örneklem büyüklüklerinin küçük olması, durumsal değişkenlerin bağımsız olarak incelenmesi, vaka çalışması tasarımlarının sınırlılığı ve seçilen takımların (başarılı ve başarısız) rakip takımların gücü ve oynanan maç sayısı açısından dengesiz olduğu müsabakaların değerlendirilmesi, herhangi bir sonuca varmayı zorlaştırmaktadır.

Başarılı ve başarısız takımların maç içindeki davranışları bazı parametrelerle birbirinden ayrıldığı düşünülmektedir. Futbolda başarı temel olarak gol atma ve gol atmaya engel olmak üzerinden açıklanabilir. Takımlar gol atmak için direkt oyunu veya topa sahip olmayı tercih edebilirler. Bu açıdan geçmişten günümüze topa sahip olma, başarılı ve başarısız takımlar

arasında fark yarattığı düşünülen bir parametre olmaktadır. Bu çalışmada Fransa Ligue 1'de 2021-2022 sezonunda oynanan 380 müsabaka sonucunda takımlar (başarılı takımlar 1.Grup, orta sıradakiler 2.Grup, Başarısızlar 3.Grup) üç gruba ayrılmıştır. Topa sahip olma parametrelerinden topa sahip olma sayısı dışındaki tüm bulgularda 1. grupta olan takımların diğer gruptakilere göre daha yüksek veriler ürettiği tespit edilmiştir. Topa sahip olma sayısı parametresinde başarısız takımlar yüksek veri üretmiş olsa da bu parametre ikili eşleştirmelerden elde edilen farklara bakıldığında aynı şekilde dağılmamıştır, dahası topa sahip olma süresi de bu bilgiyi desteklemektedir. Literatürde bu konuda yapılmış çalışmaların sonuçları farklılık göstermektedir. Bazı araştırmacılar (Bloomfield ve ark., 2005a; Grant ve ark., 1999; Hook ve Hughes, 2001; Hughes ve Franks, 2005; Jones ve ark., 2004; Lago ve Martín 2007), başarılı takımların başarısız takımlara göre daha uzun süre topa sahip olduğunu rapor etmiştir. Bu çalışmalarda da üst sıradaki takımların rakiplerine göre daha fazla topa sahip olduğu, maçı kontrol etmeyi tercih ettikleri ve oyunlarını rakibe kabul ettirdikleri öne sürülmüştür. Buna karşılık, Stanhope (2001) 1994 Dünya Kupası'nda topa sahip olma süresinin başarıyla ilişkili olmadığını bulmuştur. Yine yapılan başka bir araştırmada iki sezon boyunca Avrupa kupalarına katılan Türk takımlarının topa sahip olma yüzdelerinin maç sonuçları ile ilişkili olup olmadığı incelenmiş ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır (Ertetik ve Müniroğlu, 2021). Taylor ve ark., (2008) profesyonel bir futbol takımının teknik yönlerinde rakip takımın kalitesinin etkisinin olmadığını bulmuşlardır. Yapılan başka bir çalışmada, 2002 Kore/Japonya, 2006 Almanya, 2010 Güney Afrika Dünya Kupası müsabakaları bir bütün olarak analiz edildiğinde, topa sahip olma ayırt edici bir değişken olmamıştır, ancak 2006 ve 2010 Dünya Kupaları ayrı ayrı analiz edildiğinde ayırt edici güce sahip olduğu görülmüştür (Castellano ve ark., 2012). Bununla birlikte, 2006 Dünya Kupası'nda kazanan taraf olan İtalya'nın bu turnavadaki değerleri rakiplerinden önemli ölçüde farklı olmadığı (Balyan ve ark., 2007), bunun da oyun tarzlarından kaynaklanabileceği vurgulanmaktadır. Benzer şekilde İspanya'nın en üst profesyonel liginde 2008-2009 sezonu için yapılan araştırmada (Lago-Ballesteros ve Lago, 2010) lig liderleri ile orta sıradaki takımlar arasında topa sahip olma parametresinde önemli farklılıklar bulunmuş, ancak alt sıradaki takımlar için durum böyle olmamıştır. Topa sahip olma açısından başarılı ve başarısız takımlar arasındaki farklar başka faktörlerden de etkilenebilmektedir. Yine de literatürdeki çalışmaların çoğunluğu ve bu çalışmanın sonuçları topa sahip olmanın başarılı olan takımlar ile başarısız olan takımlar arasında farklar olduğunu göstermektedir.

Çalışmada topa sahip olma parametresinin maç sonuçlarından etkilenip etkilenmediği de araştırılmıştır. Çalışma bulgularına göre topa yüzdesel sahip olma açısından gruplar arasında herhangi bir fark bulunmamıştır. Veriler istatistiksel sonuçlardan bağımsız olarak sayısal değerler üzerinden ele alındığında ise kazanan takımların -küçük de olsa- daha yüksek topa sahip olma yüzdesi ile oynadığı söylenebilir. İkili eşleştirmeler ile fark parametresine bakıldığında kazanan takımların kaybeden takımlara göre %1,63'lük oranda topa daha fazla sahip olduğu görülmektedir. Oransal olarak düşünüldüğünde fark az gibi görülse de 90 dakikalık müsabaka için fark azımsanmayacak derecededir. Süresel olarak veriler incelendiğinde kazanan takımların beraberlik ve mağlubiyet durumlarında daha yüksek bir değer ürettikleri bulunmuştur. Bu sonuçlar da oransal farkı destekler niteliktedir. Lago ve Martín (2007), İspanya Futbol Ligi'nde takımların topa sahip olma oranlarının kazanma ve beraberlik durumlarına kıyasla mağlubiyette daha yüksek olduğunu bulmuşlardır. Parziale ve Yates (2013), topa sahip olma ile ilgili yaptıkları çalışmada, İngiltere Premier Ligi'nde bir takımın topa sahip olma oranının %64'ten fazla olduğu durumlarda topa sahip olma yüzdesi ile maçı kazanma arasında pozitif bir ilişki olduğunu rapor etmişlerdir. UEFA Şampiyonlar Liginde 5 sezonu içeren ve toplam 721 müsabakanın analizinin yapıldığı bir çalışmada (Gürkan ve ark., 2020) maçlardan galibiyet ile ayrılan takımların topa sahip olma yüzde ortalamasının

maçlardan mağlubiyet ve beraberlik ile ayrılan takımların ortalamasından daha yüksek ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Gürkan ve ark., 2020). 2008-2009 sezonunda İspanya LA Liga liginde 20 takımın topa sahip olma yüzdelerinin araştırıldığı bir çalışmada (Penas ve Dellal, 2010), lider Barcelona'nın 64,3% ile en yüksek, Ligin son sırasındaki Recreativo takımının ise 48,1% ile en düşük topa sahip olma yüzdesine sahip takımlar olduğu ve iki takım arasında 16,24%' lük bir fark olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca Ligin ilk 6 sırasını oluşturan takımların diğer takımlardan daha yüksek oranda topa sahip oldukları tespit edilmiştir (Penas ve Dellal, 2010). İngiltere Premier liginde 2012/2013 sezonunda yapılan bir çalışmada (Araya ve Larkin, 2013), ligin ilk 10 sırada tamamlayan takımların topa sahip olma yüzde ortalamalarının ligin son 10 sırada tamamlayan takımların ortalamalarından daha yüksek olduğu ve aynı zamanda istatistiksel olarak da anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Lago-Peñas ve ark., (2011) çalışmasına göre, UEFA Şampiyonlar Ligi'nde kazanan takımların topa sahip olma yüzdesi ve başarılı pas değerleri, berabere ve kaybeden takımlardan önemli ölçüde daha yüksektir. Bizim çalışmamızda, topa sahip olma sayısında berabere kalan takımların kazanan takımlara göre daha yüksek değerlere ulaştığı görülmektedir. Özellikle bu durum maçın ilk bölümlerinden itibaren kazanma sonucunda olan takımların oluşan baskıdan dolayı defansif aksiyonları daha fazla yerine getirmeye çalışmasından kaynaklanmış olabilir. Beraberlik durumunda ise oyunun dengede olması topa sahip olma sayısındaki farkı açıklayabilir. Literatürde yapılan bazı çalışmaların bulguları müsabakayı mağlubiyet ile tamamlayan takımların daha fazla topa sahip olduğu bildirilmiştir (Bloomfield ve ark., 2005a; Jones ve ark., 2004; Lago ve Martin, 2007; Sasaki ve ark., 1999). Çalışmalarda, bu durum takımların önde olduklarında hızlı hücum stratejilerini tercih etmesi ile açıklanmaya çalışılmıştır. Dolayısıyla, taktiksel bileşen doğrudan bir maç içindeki fiziksel ve teknik gereksinimleri etkilemektedir (Dellal ve ark., 2010; Dellal ve ark., 2011).

Maç lokasyonu (ev sahibi/deplasman) futbolda sonuçları etkileyebileceği düşünülen bir başka durumsal değişkendir. Bu çalışmada topa sahip olma parametresinin maç lokasyonundan etkilenip etkilenmediği de araştırılmıştır. Elde edilen bulgulara göre ev sahibi olan takımların deplasmanda oynayan takımlara göre daha fazla topa sahip oldukları sonucuna varılmıştır. Literatürde konu ile ilgili yapılmış çalışmalarda da benzer sonuçlar bildirilmiştir (Bloomfield ve ark., 2005a; Bloomfield ve ark., 2005b; Gürkan, 2018; Jones ve ark., 2004; Lago ve Martin 2007; Liu ve ark., 2019; Sasaki ve ark., 1999; Taylor ve ark., 2008; Tucker ve ark., 2005). Ev sahibi olan takımların topa daha fazla sahip olma nedenlerini, etki edebilecek birçok faktör olan futbol gibi branşlarda birkaç başlıkta açıklamak mümkün gibi gözükmemektedir. Ancak literatürde ev sahibi takımın seyirci üstünlüğü, deplasman takımlarının seyahat süre ve süreçleri, ev sahibi takımın alışık olduğu saha, zemin vs., hakemin etki altında kalabilme ihtimalleri, psikolojik faktörler, coğrafi farklılıklar (rakım vs.) gibi her biri ayrı araştırmaya konu olacak başlıklar altında ev sahibi takımın yarattığı farklar açıklanmaya çalışılmaktadır.

Bu çalışma futbolda dünyanın en büyük beş ligi arasında gösterilen Fransa Ligue 1'de oynanan müsabakalardan elde edilerek yapılmıştır. Çalışmadan elde edilen bulgulardan yola çıkarak başarılı takımların, orta sıra ve son sıradaki takımlara göre daha fazla topa sahip olduğu sonucuna varılmıştır. Ayrıca kazanma durumundaki takımların, kaybetme ve berabere kalma durumlarındaki takımlara göre genel itibarıyla topa daha fazla sahip olduğu görülmüştür. Ayrıca ev sahibi olan takımlarında deplasman takımlarına göre daha fazla topa sahip olduğu bulguları elde edilmiştir. Futbolda temel olarak rakibinden fazla gol atmak ve daha az gol yemek için takımlar stratejiler geliştirmektedir ve gol atmak için genelde iki prensibi benimsemektedirler: direkt oyun, topa sahip olma. Bu çalışma sadece topa sahip olma parametresi üzerinden yapılmıştır. Gelecekte direkt oyun ve topa sahip olan takımların çeşitli açılardan karşılaştırılması literatüre önemli katkılar sağlayacaktır. Ayrıca futbolun devamlı



gelişen doğası sebebiyle geçmişte genel olarak kabul edilen bilgilerin güncel bilgilerle de incelenmesi antrenörler, spor bilimciler ve tüm paydaşlara katkılar sağlayacaktır.

## KAYNAKLAR

Aquino, R., Machado, J. C., Clemente, F. M., Praça, G. M., Guilherme, L., Gonçalves, C., Melli-Neto, B., Victor, J., Ferrari, S., Vieira, L. H. P., Puggina, E. F., & Carling, C. (2019) Comparisons of ball possession, match running performance, player prominence and team network properties according to match outcome and playing formation during the 2018 FIFA World Cup. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 19(6), 1026-1037

Araya, J. A., & Larkin, P. (2013). Key performance variables between the top 10 and bottom 10 teams in the English premier league 2012/13 season. *Human Movement, Health and Coach Education (HMHCE)*, 2, 17-29.

Armatas, V., Yiannakos, A., & Sileloglou, P. (2007). Relationship between time and goal scoring in soccer games: Analysis of three World Cups. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 7(2), 48-58.

Balyan, M., Vural, F., Catikkas, F., Yucel, T., Afacan, S., Atik, E., & Acar, M. F. (2007). Technical analysis of 2006 World Cup soccer champion Italy. *J Sports Sci Med*, 10, 4-5.

Barreira, J., Vendite, C., & Vendite, L.L. (2016). Analysis of shots and passing sequence of asoccer team and its opponents during 2014 Brazilian Championship. *International Journal of Sports Science*. 6(4), 163-167.

Bloomfield, J., Polman, R., & Donoghue, P. G. (2005a). Effects of score-line on team strategies in FA Premier League Soccer. *Journal of sports sciences*, 23(2), 192-193.

Bloomfield, J., Polman, R., & Donoghue, P. G. (2005b). Effects of score-line on intensity of play in midfield and forward players in FA Premier League. *Journal of sports sciences*, 23(2), 191-192.

Bate, R. (1988). Football chance: tactics and strategy. T. Reilly, A. Lees, K. Davids e.

Carling, C., Williams, A. M., & Reilly, T. (2005). Handbook of soccer match analysis: A systematic approach to improving performance. Psychology Press.

Carling, C., Bloomfield, J., Nelsen, L., & Reilly, T. (2008). The role of motion analysis in elite soccer: contemporary performance measurement techniques and work rate data. *Sports medicine*, 38, 839-862.

Castellano, J., Casamichana, D., & Lago, C. (2012). The use of match statistics that discriminate between successful and unsuccessful soccer teams. *Journal of human kinetics*, 31(2012), 137-147.

Collet, C. (2013). The possession game? A comparative analysis of ball retention and team success in European and international football, 2007–2010. *Journal of sports sciences*, 31(2), 123-136.

Dellal, A. (2008). Analyze of the soccer player physical activity and of its consequences in the training: special reference to the high intensities intermittent exercises and the small sided-games. Strasbourg, France, University of Sport Sciences.

Dellal, A., Wong, D. P., Moalla, W., & Chamari, K. (2010). Physical and technical activity of soccer players in the French First League-with special reference to their playing position. *International SportMed Journal*, 11(2), 278-290.

Dellal, A., Chamari, K., Wong, D. P., Ahmaidi, S., Keller, D., Barros, R., ... & Carling, C. (2011). Comparison of physical and technical performance in European soccer match-play: FA Premier League and La Liga. *European journal of sport science*, 11(1), 51-59.

Ertetik, G., & Müniroğlu, R. S. (2021). Avrupa kupalarına katılan Türk futbol takımlarının maçlarının teknik ve taktik açıdan analizi. *spormetre beden eğitimi ve spor bilimleri dergisi*, 19(1), 156-163.

Göral, K. (2015). Futbolda performansın temel belirleyicilerinden biri: topa sahip olma (FIFA U-20 dünya kupasının analizi). *Uluslararası Hakemli Beşeri ve Akademik Bilimler Dergisi*, 4(13),123-130.

- Grant, A., Williams, A. M., Reilly, T., & Borrie, A. (1999). An analysis of the successful and unsuccessful teams in the 1998 World Cup. *Journal of sports sciences*, 17(1), 827.
- Gürkan, O. (2018). İç saha ve deplasmanda oynanan müsabakaların bazı performans parametreleri açısından karşılaştırılması: Türkiye futbol süper ligi örneği. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 6 (76), 442-448.
- Gürkan, O., Yılmaz, Y., & Ertetik, G. (2020). UEFA Şampiyonlar Liginde Galibiyet, Mağlubiyet ve Beraberlikle Sonuçlanan Müsabakaların Bazı Parametreler Açısından Karşılaştırmalı Analizi. *Uluslararası Güncel Eğitim Araştırmaları Dergisi (UGEAD)*, 6(2), 668-680.
- Gürkan, O. (2023). Futbolda bazı teknik parametrelerin maç konumu, maç sonucu ve lig sıralamasına göre incelenmesi (2021/2022 Sezonu Türkiye Futbol Süper Ligi Örneği). *Akdeniz Spor Bilimleri Dergisi*, 6(1), 326-340
- Hodgson, C., Akenhead, R., & Thomas, K. (2014). Time-motion analysis of acceleration demands of 4v4 small-sided soccer games played on different pitch sizes. *Human movement science*, 33, 25-32.
- Hook, C., & Hughes, M. (2001). Patterns of play leading to shots in Euro 2000. *Pass. com*, 1, 295-302.
- Hughes, M. D., & Bartlett, R. M. (2002). The use of performance indicators in performance analysis. *Journal of sports sciences*, 20(10), 739-754.
- Hughes, M., & Franks, I. M. (Eds.). (2004). Notational analysis of sport: Systems for better coaching and performance in sport. Psychology Press.
- Hughes, M., & Franks, I. (2005). Analysis of passing sequences, shots and goals in soccer. *Journal of sports sciences*, 23(5), 509-514.
- James, N., Mellalieu, S. D., & Hollely, C. (2002). Analysis of strategies in soccer as a function of European and domestic competition. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 2(1), 85-103.
- Jones, P. D., James, N., & Mellalieu, S. D. (2004). Possession as a performance indicator in soccer. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 4(1), 98-102.
- Kubayi, A., Toriola, A. (2020). Match performance indicators that discriminated between winning, drawing and losing teams in the 2017 AFCON Soccer Championship. *Journal of Human Kinetics*, 72, 215-221
- Lago, C., & Martín, R. (2007). Determinants of possession of the ball in soccer. *Journal of sports sciences*, 25(9), 969-974.
- Lago, C. (2009). The influence of match location, quality of opposition, and match status on possession strategies in professional association football. *Journal of sports sciences*, 27(13), 1463-1469.
- Lago-Ballesteros, J., & Lago-Peñas, C. (2010). Performance in team sports: Identifying the keys to success in soccer. *Journal of Human kinetics*, 25(2010), 85-91.
- Lago-Peñas, C., Lago-Ballesteros, J., & Rey, E. (2011). Differences in performance indicators between winning and losing teams in the UEFA Champions League. *Journal of human kinetics*, 27(1), 135-146.
- Liu, T., Garcia-De-Alcaraz, A., Zhang, L., ve Zhang, Y. (2019). Exploring home advantage and quality of opposition interactions in the Chinese football super league. *International Journal Of Performance Analysis In Sport*, 19(3), 289-301.
- Moura, F. A., Martins, L. E. B., & Cunha, S. A. (2014). Analysis of football game-related statistics using multivariate techniques. *Journal of sports sciences*, 32(20), 1881-1887.
- O'Donoghue, P. (2005). Normative profiles of sports performance. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 5(1), 104-119.
- Parziale, E. J., & Yates, P. A. (2013). Keep the ball! The value of ball possession in soccer. *Reinvention: an International Journal of Undergraduate Research*, 6(1), 1-24.

- Penas, L.C., & Dellal, A. (2010). Ball possession strategies in elite soccer according to the evolution of the match-score: the influence of situational variables. *Journal of Human Kinetics*, 25(1):93-100.
- Pollard, R., & Reep, C. (1997). Measuring the effectiveness of playing strategies at soccer. *Journal of the Royal Statistical Society: Series D (The Statistician)*, 46(4), 541-550.
- Santos, P., Lago-Peñas, C., & García-García, O. (2017). The influence of situational variables on defensive positioning in professional soccer. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 17(3), 212-219.
- Sasaki, Y., Nevill, A., & Reilly, T. (1999). Home advantage: A case study of Ipswich Town football club during the 1996–97 season. *Journal of Sports Sciences*, 17(10), 831.
- Schreiner, P., & Elgert, N. (2013). Attacking soccer: mastering the modern game. *Meyer & Meyer Sport*.
- Shaw, J., & O'Donoghue, P. (2004). The effect of scoreline on work rate in amateur soccer. *Notational analysis of sport VI*, 84-91.
- Stanhope, J. (2001). An investigation into possession with respect to time, in the soccer world cup 1994. *Notational analysis of sport III*, 155-162.
- Taylor, J. B., Mellalieu, S. D., James, N., & Shearer, D. A. (2008). The influence of match location, quality of opposition, and match status on technical performance in professional association football. *Journal of sports sciences*, 26(9), 885-895.
- Tenga, A., Holme, I., Ronglan, L. T., & Bahr, R. (2010). Effect of playing tactics on goal scoring in Norwegian professional soccer. *Journal of sports sciences*, 28(3), 237-244.
- Tenga, A., & Sigmundstad, E. (2011). Characteristics of goal-scoring possessions in open play: Comparing the top, in-between and bottom teams from professional soccer league. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 11(3), 545-552.
- Tucker, W., Mellalieu, D. S., James, N., & Taylor, B. J. (2005). Game location effects in professional soccer: A case study. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 5(2), 23-35.