



**T.C.
MUĞLA SITKI KOÇMAN ÜNİVERSİTESİ**

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

ANTRENÖRLÜK EĞİTİMİ ANABİLİM DALI

**TÜRKİYE A MİLLİ FUTSAL TAKIMININ 2015-2018 YILLARI ARASINDA
OYNADIĞI MÜSABAKALARIN BAZI TEKNİK-TAKTİK KRİTERLER
AÇISINDAN ANALİZİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

SERHAT ÇİÇEK

DOÇ. DR. KEMAL GÖRAL

**OCAK, 2020
MUĞLA**



T.C.
MUĞLA SITKI KOÇMAN ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

ANTRENÖRLÜK EĞİTİMİ ANABİLİM DALI

TÜRKİYE A MİLLİ FUTSAL TAKIMININ 2015-2018 YILLARI ARASINDA
OYNADIĞI MÜSABAKALARIN BAZI TEKNİK-TAKTİK KRİTERLER
AÇISINDAN ANALİZİ

SERHAT ÇİÇEK

Sağlık Bilimleri Enstitüsünce

“Yüksek Lisans”

Diploması Verilmesi İçin Kabul Edilen Tezdir.

Tezin Enstitüye Verildiği Tarih : 06.02.2020

Tezin Sözlü Savunma Tarihi : 15.01.2020

Tez Danışmanı : Doç. Dr. Kemal GÖRAL

Jüri Üyesi : Prof. Dr. Özcan SAYGIN

Jüri Üyesi : Dr. Öğr. Üyesi Mehmet ULAŞ

Enstitü Müdürü : Prof. Dr. Feral ÖZTÜRK

OCAK, 2020

MUĞLA

TUTANAK

Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü'nün 02./01./2020 tarih ve 16200. sayılı toplantısında oluşturulan jüri, Lisansüstü Eğitim-Öğretim Yönetmeliği'nin 24. maddesine göre, Antrenörlük Anabilim Dalı Yüksek Lisans öğrencisi Serhat ÇİÇEK'in "Türkiye A Milli Futsal Takımının 2015-2018 Yılları Arasında Oynadığı Müسابakaların Bazı Teknik-Taktik Kriterler Açısından Analizi" adlı tezini incelemiş ve aday 15./01./2020 tarihinde saat 11.00'da jüri önünde tez savunmasına alınmıştır.

Adayın kişisel çalışmaya dayanan tezini savunmasından sonra 40 dakikalık süre içinde gerek tez konusu, gerekse tezin dayanağı olan anabilim dallarından sorulan sorulara verdiği cevaplar değerlendirilerek tezin Kabul..... olduğuna oy Birliği ile karar verildi.



Tez Danışmanı

Doç. Dr. Kemal GÖRAL



Üye

Prof. Dr. Özcan SAYGIN



Üye

Dr. Öğr. Üyesi Mehmet ULAŞ

YEMİN

Yüksek lisans tezi olarak sunduğum “Türkiye A Milli Futsal Takımının 2015-2018 Yılları Arasında Oynadığı Müsabakaların Bazı Teknik-Taktik Kriterler Açısından Analizi” adlı çalışmanın, tarafımdan bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurulmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanmış olduğumu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

29/01/2020

Serhat ÇİÇEK

YÜKSEKÖĞRETİM KURULU DOKÜMANTASYON MERKEZİ
TEZ VERİ GİRİŞ FORMU

YAZARIN

MERKEZİMİZCE DOLDURULACAKTIR.

Soyadı: ÇİÇEK

Adı: Serhat

Referans No: 10324285

TEZİN ADI

Türkçe : Türkiye A Milli Futsal Takımının 2015-2018 Yılları Arasında Oynadığı Müsabakaların Bazı Teknik-Taktik Kriterler Açısından Analizi

Y. Dil : Some Technical and Tactical Analysis of the criteria of the Turkish National Futsal Team Match Played Between 2015-2018

TEZİN TÜRÜ: Yüksek Lisans

Doktora

Sanatta Yeterlilik

X

O

O

TEZİN KABUL EDİLDİĞİ

Üniversite : Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi

Fakülte :

Enstitü : Sağlık Bilimleri Enstitüsü

Diğer Kuruluşlar :

Tarih : 29.01.2020

TEZ YAYINLANMIŞSA

Yayınlayan :

Basım Yeri :

Basım Tarihi :

ISBN :

TEZ YÖNETİCİSİNİN**Soyadı, Adı** : GÖRAL, Kemal**Ünvanı** : Doç. Dr.**TEZİN YAZILDIĞI DİL** : Türkçe**TEZİN SAYFA SAYISI**: 40**TEZİN KONUSU (KONULARI) :**

1. Futsal
2. Müsabaka Analizi

TÜRKÇE ANAHTAR KELİMELER :

1. Futsal
2. Müsabaka Analizi
3. Performans

İNGİLİZCE ANAHTAR KELİMELER:

1. Futsal
2. Competition Analysis
3. Perforance

- | | |
|---|---|
| 1- Tezimden fotokopi yapılmasına izin vermiyorum | X |
| 2- Tezimden dipnot gösterilmek şartıyla bir bölümünün fotokopisi alınabilir | X |
| 3- Kaynak gösterilmek şartıyla tezimin tamamının fotokopisi alınabilir | O |

Yazarın İmzası :**Tarih** : 29/01/2020

ÖZET

Bu çalışma, Türkiye A Milli Futsal takımının oynadığı müsabakaların (2015-2018) bazı teknik-taktik kriterler açısından analiz edilmesi amacıyla yapılmıştır. Çalışmada, belirtilen zaman aralığında oynanan müsabakalar, kazanan ve kaybeden takımlar bazında ortaya konulmuş, müsabakalar teknik ve taktik parametreler açısından analiz edilerek incelenmiştir. Araştırmanın evrenini, Türkiye A Milli Futsal takımına ait müsabakaların tamamı, örneklemini ise 2015-2018 yılları arasında Türkiye A Milli Futsal Takımının oynadığı müsabakalar oluşturmaktadır. Araştırma verilerinin toplanmasında, açık erişime sunulan maçlar bilgisayar ortamında, “Kağıt-Kalem Metodu” ve “e analyze soccer” programı kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırmada, oynanan müsabakalarda oluşan, gol, köşe vuruşu, pas (kendi sahası ve rakip saha), şut, faul, top kazanma, top kaybı ve serbest vuruş sayıları incelenmiştir.

Araştırmada elde edilen bulgulara göre, oynanan 8 maçta maç başına 4 gol ortalaması ile 32 gol atılırken, maç başına 4,25 gol ortalaması ile 34 gol yenilmiştir.

Oynanan maçlarda yapılan 2203 olumlu pasın 1390'ı (%63.1) kendi sahasında, 813'ü (%36.9) ise rakip sahada gerçekleşmiştir. Futsal A milli takımın, tüm maçlarda kazandığı 271 topun 215'inin (%79,3) kendi yarı sahasında, 56'sının (%20,7) ise rakip sahada olduğu, tüm maçlarda kaybedilen 427 topun 204'ünün (%47,8) kendi yarı sahasında, 223'ünün (%52,2) ise rakip sahada gerçekleştiği tespit edilmiştir.

Sonuç olarak, rakip yarı sahada yapılan pas sayısı, ön bölgedeki top kazanma sayısı, gibi parametrelerin arttırılması, kazanılan ve kaybedilen top sayılarındaki farklılığın en aza indirilmesi, uluslararası arenada oynanacak müsabakalarda, sonucu doğrudan etkileyecek parametreler olarak düşünüldüğünden, antrenmanlarda bu değişkenleri geliştirmeye yönelik çalışmalara daha fazla önem verilmesi gerektiği söylenebilir.

ABSTRACT

In this study, the Turkey national futsal competitions played by the team (2015-2018) was carried out to analyze the technical and tactical terms of some criteria. In this study, the competitions played in the specified time interval are presented on the basis of winning and losing teams, and the competitions are analyzed and analyzed in terms of technical and tactical parameters. The population of the study, all of the competitions of the National Futsal team Turkey, between the years 2015-2018 constitute the sample of the matches played by the National Futsal Team Turkey. In the collection of the research data, the matches presented to open access were analyzed in computer environment by using "Paper-Pen Method" and analyze e analyze soccer "program. In the research, the number of goals, corner kick, pass (own field and opponent field), shot, foul, yellow card, red card, ball win, ball loss and free kick in the competitions played were examined.

According to the findings obtained in the study, while 32 goals were scored with an average of 4 goals per game in 8 games played, 34 goals were conceded, with an average of 4.25 goals per game. Of the 2203 positive passes, 1390 (63.1%) were at home and 813 (36.9%) at home. Of the 271 balls won by the Futsal A national team in all matches, 215 (79.3%) were in their own half and 56 (20.7%) were in the opponent's field. Of the 427 balls lost in all matches, 204 (47.8%) in their own half field, 223 (52.2%) in the competing field.

As a result, increasing the parameters such as the number of passes made in the opponent half field, the number of ball wins in the front zone, minimizing the difference in the number of balls won and lost, are considered to be the parameters that will directly affect the result in international competitions, it can be sad that the training program should be designed for development these variables.

TEŞEKKÜR

Uzun yıllar hizmet ettiğim Türkiye Futsal A Milli takımın oynadığı bazı maçların analizini yaptığım bu araştırma, öğrencilik hayatımın ve futbol kariyerimin geldiği son noktayı temsil etmektedir. Tüm bu süreçte desteğini benden esirgemeyen danışmanım Doç. Dr. Kemal GÖRAL'a, öğrenciliğim süresince tecrübeleriyle yolumuzu aydınlatan, bizi kendi ailesinden bir fert olarak gören sayın Prof. Dr. Özcan SAYGIN'a, çocukluk arkadaşım, takım arkadaşım, üniversitede hocam, yirmi yıllık dostum Arş. Gör. Dr. Ender ŞENEL'e ve Arş. Gör. Dr. Mevlüt YILDIZ'a, ayrıca Türkiye Futsal A Milli takımına katılmama vesile olan büyük üstat Türk eski milli futbolcu ve teknik direktör Ömer KANER hocama minnet, şükran ve teşekkürlerimi sunarım.

Bu tezin anlam kazanmasına neden olan aileme de ayrı bir teşekkürü borç bilirim. Doğrularımda ve yanlışlarımda, her daim, yanımda olan annem Aynur ÇİÇEK'e, babam Mihraç ÇİÇEK'e abim Serkan ÇİÇEK'e bana kattıkları tüm değerler için teşekkürlerimi sunarım. Bu tezi, yeğenim Poyraz ÇİÇEK'e adamak istiyorum.

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR	i
İÇİNDEKİLER.....	ii
TABLolar LİSTESİ	iv
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	v
GRAFİKLER LİSTESİ	vi
1. GİRİŞ	1
1.1. Problem	2
1.3. Çalışmanın Amacı.....	3
1.4. Çalışmanın Önemi.....	3
2. GENEL BİLGİLER	5
2.1. Futsal	5
2.2. Futsal Oyun Kuralları.....	11
2.2.1. Futsal Saha Ölçüleri	12
2.2.2. Futbol ile Futsal Arasındaki Farklar	13
2.3. Maç Analizi	13
2.3.1. Sesli Gözlem	16
2.3.2. Kağıt ve Kalem Yöntemi	16
2.3.3. Video ve Bilgisayar Yardımı ile Yapılan Gözlem	16
3. YÖNTEM.....	18
3.1. Araştırmanın Modeli	18
3.2. Evren ve Örneklem	18
3.3. Araştırmanın sınırlılıkları.....	18

3.4.	Verilerin Toplanması	18
3.5.	Verilerin Analizi.....	19
4.	BULGULAR	20
5.	TARTIŞMA ve SONUÇ	29
6.	ÖNERİLER	33
7.	KAYNAKLAR	34



TABLolar LİSTESİ

Tablo 1. Futbol ve Futsal Arasındaki Farklar.....	13
Tablo 2. Futsal A Milli Takımın Attığı ve Yediği Goller, Pas Sayıları	20
Tablo 3. Bölgelere Göre Yapılan Olumlu Pas Sayıları	21
Tablo 4. Oynanan müsabakalarda Milli Takımın attığı gollerin dağılımı.....	22
Tablo 5. Oynanan müsabakalarda Milli Takımın yediği gollerin dağılımı.....	23
Tablo 6. Futsal A Milli Takımın A, B ve C Bölgelerinden Yaptığı İsbetli ve İsbetsiz Şut Sayıları.....	24
Tablo 7. Futsal A Milli Takımın Kendi A, B ve C Bölgelerinde Top Kazanma ve Kaybetme Sayıları.....	25
Tablo 8. Futsal A Milli Takımın Rakip A, B ve C Bölgelerinde Top Kazanma ve Kaybetme Sayıları.....	26
Tablo 9. Futsal A Milli Takımın A ve B Bölgesinden Kullandığı Köşe Vuruşları ile A, B ve C Bölgelerindeki Serbest Vuruş Sayıları	27
Tablo 10. Oynanan maçlarda bölgelere göre yapılan faul sayıları.....	28

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Futsal Saha Ölçüleri.....	12
Şekil 2. Değerlendirmeye alınan alanlar	19



GRAFİKLER LİSTESİ

Grafik 1. Futsal A Milli Takımın Attığı ve Yediği Goller.....	20
Grafik 2. Bölgelere Göre Yapılan Olumlu Pas Sayıları.....	21
Grafik 3. Atılan gollerin zaman dilimine göre dağılımı.....	22
Grafik 4. Yenilen gollerin zaman dilimine göre dağılımı.....	23
Grafik 5. Futsal A Milli Takımının A, B ve C Bölgelerinden İsbetli ve İsbetsiz Şut Sayılarının Dağılımı.....	24
Grafik 6. Futsal A Milli Takımın Kendi A, B ve C Bölgelerinde Top Kazanma ve Kaybetme Sayıların Dağılımı.....	25
Grafik 7. Futsal A Milli Takımın Rakip A, B ve C Bölgelerinde Top Kazanma ve Kaybetme Sayılarının Dağılımı.....	26
Grafik 8. Futsal A Milli Takımın A ve B Bölgesinden Köşe Vuruşu, Rakip A, B ve C Bölgesinden Serbest Vuruş Sayılarının Dağılımı.....	27
Grafik 9. Oynanan maçlarda bölgelere göre yapılan faul sayıları	28

1. GİRİŞ

Takım sporlarının bilimsel analizi, takımların somut performanslarını belirleme ve frekans, eylemleri oluşturan aşamaları rapor etmeye odaklanmıştır. Bu yöntemlerin ana hedefi spor davranışlarını betimleyici bir yaklaşımda, genellikle eylemi kimin yaptığı, ne tür bir eylemin üretildiği, oyunun sahanın hangi bölümünde gözlemlendiği ve ne zaman eylemin gerçekleştirildiğini belgelemektir (McGarry, 2009).

Son yıllarda, müsabaka analizi, takım ve bireysel sporlarda farklı performans belirleyicilerini tespit etmek hedefiyle spor bilimciler tarafından kullanılan önemli bir yöntem olmuştur. Birçok analizci, teknik beceri ve taktik davranış değerlendirme, geribildirim ve hareketlerin analizi gibi çeşitli hedef için analiz yöntemlerini kullanmıştır (Shafizadeh ve arkadaşları, 2013; Hughes ve Bartlett, 2008). Ancak, sportif performansın analizi için takip edilen betimleyici süreçler sporda gözlemlenen davranışlarının çoğunu göz ardı etmektedir (McGarry, 2009), oyun analizi ile toplanan bilgilerin anlamlı şekilde yorumlanması sonucu çoğunlukla oyun ortamına bağlıdır (Travassos, Araújo, Correia, ve Esteves, 2010).

Bilimsel anlayışı ilerletmek için, spor davranışlarının yeni koordinasyon modellerinin oyuncular ya da takımlar için sürekli değişen şartlar sonucunda oluştuğunu anlamak gerekmektedir (Araújo ve Davids, 2009). Dolayısıyla, oyun esnasındaki davranış ve bunların alt aşamaları çeşitli sınırlılıklar altındaki etkileşimlerden kaynaklanan özelliklerin kendi kendine düzenlenen bir adaptasyonu olarak değerlendirilmelidir (Davids, Button ve Bennett, 2008).

Analiz alanında çalışan ve değişik seviyelerde görev alan birçok analiz uzmanı, teknik ve taktiksel açıdan değerlendirme, geribildirim sağlama, farklı kriterler geliştirme gibi birçok amaç için analizden yararlanmıştır. Amaca uygun olarak, iyi şekilde dizayn edilmiş bir analiz sistemi, takım sorumlularına kolay bir şekilde istenilen bilgileri verebilir. Bu durum da gerçekleştirilecek performansın üzerinde önemli ölçüde fayda sağlayabilir. Bundan dolayı branşa uygun performans

kriterlerinin incelenmesi istenilen düzeye ulaşabilmek için en önemli faktörlerden biri olarak değerlendirilebilir (Göral ve Saygın, 2014).

Futsal kapalı alanda oynanan bir futbol türüdür, ancak sadece eski bir tür değil, resmi olarak FIFA ve UEFA tarafından tanınan, tüm dünyayı etkisi altına almış bir futbol sürümüdür. Futsal dünya çapında popüler olmasının birçok nedeni vardır. Birincisi, oyun alanını tamamen ya da kısmen tahrip eden duvar ya da tahtaların olmayışıdır. Teknik açıdan uzman birçok oyuncunun faydalandığı ve buz hokeyi tarzında bir oyunu mümkün kılan bir yapıya sahiptir. Çocuklar için teknik kapasiteyi geliştirme açısından faydalı bir spor olduğu kanıtlanmıştır. Profesyonel futbolcular bile topu kontrol etmenin zor olduğunu düşünmektedir (20x40 ölçülerinde dar bir alan içerisinde). Bu da yüksek ve orta yükseklikte atılan pasları almayı zorlaştırmakta, oyunu daha çekici kılmakta ve pas beklentilerinin daha hızlı kombinasyonlarda gerçekleşmesini sağlamaktadır (Herman ve Engler, 2010; Ocak ve Buğdaycı, 2011).

Oyunun doğası gereği, top oyun davranışlarının bütüncül bir bileşeni haline gelmekte, oyunlar ve top arasında etkileşim spor davranışının önemli bir belirleyicisi olarak top dinamiklerini göstermektedir (Travassos, 2011). Popülerliğine rağmen (Barbero-Alvarez ve ark., 2008), futsal bilimsel araştırmaların nadiren konusu olmuştur. Dahası, uluslararası literatürde mevcut çalışmalar yalnızca oyun analizini ya da daha dar alanda oynanan futbol versiyonunun fizyolojik gerekliliklerini inceleyen çalışmalar olmuştur (Barbero Alvarez, Soto, Barbero Alvarez ve Granda-Vera, 2008, Castagna ve ark., 2007). Örneğin, Castagna ve arkadaşları (2009) profesyonel oyuncular tarafından oynanan futsal oyununda aerobik gücün bireysel maksimal değerlerin %76'sını oluşturduğunu tespit etmiştir. Futsal VO_2 ihtiyacındaki rolü 45–50 ml $kg^{-1} min^{-1}$ aralığıyla gösterilmiştir (oyunun her 79 saniyesinde bir sprint). Bu bağlamda, bu araştırmanın amacı, Türkiye Futsal A milli takımının 2015-2018 yılları arasında oynadığı bazı maçların teknik ve taktik açıdan analizinin yapılmasıdır.

1.1. Problem

Bu araştırmanın problemini, Türkiye Futsal A Milli takımının oynadığı bazı maçlardaki performans ölçütlerinin maçların sonucuna nasıl etki ettiğinin incelenmesi sorusu oluşturmaktadır.

1.2. Sınırlılıklar

Bu çalışma, Türkiye A Milli Futsal takımının 2015-2018 yılları arasında oynadığı ve açık erişime sunulan müsabakalarla sınırlıdır.

1.3. Çalışmanın Amacı

Bu çalışma, Türkiye A Milli Futsal takımının 2015-2018 yılları arasında oynadığı müsabakaların bazı teknik-taktik kriterler açısından analiz edilmesi amacıyla yapılmıştır. Ayrıca bu çalışma, Türkiye’de futsal ve müsabaka analizi üzerine yapılan ilk tezlerden olması ve spor bilimleri alanında literatüre katkı sağlayacağını düşünülmesi yönünden de önemli görülmektedir.

1.4. Çalışmanın Önemi

Müsabaka analizi, son yıllarda, takım ve bireysel sporlarda farklı performans belirleyicilerini tespit etmek hedefiyle spor bilimciler tarafından kullanılan önemli bir yöntem olmuştur. Birçok analizci, teknik beceri ve taktik davranış değerlendirme, geribildirim ve hareketlerin analizi gibi çeşitli hedef için analiz yöntemlerini kullanmıştır (Shafizadeh ve ark., 2013; Hughes ve Bartlett, 2008). Özellikle takım sporlarında olmak üzere birçok sportif branşta kullanılmaktadır. Ancak, salon sporları arasında önemli bir yere sahip olan futsal, Avrupa’ya kıyasla çok yaygın değildir. Dolayısıyla, bu araştırma Türkçe literatüre katkı sağlayacaktır.

Sportif performansın analizi için takip edilen betimleyici süreçler sporda gözlemlenen davranışlarının çoğunu göz ardı etmektedir (McGarry, 2009). Oyun analizi ile toplanan bilgilerin anlamlı şekilde yorumlanması sonucu çoğunlukla oyun ortamına bağlıdır (Travassos, Araújo, Correia, & Esteves, 2010).

Bilimsel anlayışı iletirmek için, spor davranışlarının yeni koordinasyon modellerinin oyuncular ya da takımlar için sürekli değişen şartlar sonucunda oluştuğunu anlamak gerekmektedir (Araújo & Davids, 2009). Dolayısıyla, oyun esnasındaki davranış ve bunların alt aşamaları çeşitli sınırlılıklar altındaki

etkileşimlerden kaynaklanan özelliklerin kendi kendine düzenlenen bir adaptasyonu olarak değerlendirilmelidir (Davids, Button, & Bennett, 2008). Bu araştırma, futsal alanında lisansüstü tez çalışması olarak gerçekleştirilecek ilk analiz çalışmalarından biri olduğundan dolayı spor bilimleri alanına katkı sağlayacak olan orijinal bir analiz çalışmasıdır.



2. GENEL BİLGİLER

2.1. Futsal

Futsal FIFA tarafından uluslararası düzeyde yönetilen kapalı saha futboludur. Gün geçtik popülerliği artan Futsalda 16 ulusal takımın her dört yılda bir katıldığı dünya şampiyonu 1989 yılından beri düzenlenmektedir. 5 oyuncudan oluşan takımlarda oyun boyunca sınırsız oyuncu değişikliği hakkı bulunmaktadır (Barbero ve ark., 2008). Buna bağlı olarak, dinlenme süreleri artmakta, bu dinlenme oyunun hızını artırmaktadır. Dragomaci ve Watsford (2006), Futsal oyuncularının maçlar sırasında toplam oyun mesafesinin veya süresinin% 26'sını yüksek yoğunlukta kapsadığını hesaplamıştır.

Futsal, orijinal olarak “Futebol de Salão” (Portekizce kapalı alan futbolu) kapalı alan futbolunun en ilgi çekici olanıdır. Saha, basketbol sahası büyüklüğünde, kaleci dahil beş kişiden oluşan yönetilebilir sayıda iki takım, çok hızlı top tekniği sergilemek için bir alan, aldatma ve çalım becerisi içeren top sürme, neredeyse çok az temasın olduğu agresif bir futbol eylemi futsalı oluşturan bileşenlerdir. Futsal, çok hızlı paslaşmanın olduğu bir branş olduğu gibi, bireysel olarak sergilenen beceri, çalım ve aldatma hareketlerini mümkün kılan takım oyunlarına en iyi örnektir (Herman ve Engler, 2010).

1930’larda Güney Amerika’da bir sorun vardı. Montevideo ve Sao Paulo gibi şehirlerdeki hızlı kentleşme bir zamanlar yeşil olan toprakları geniş beton yığınlarına çeviriyordu. Futbol sahaları, oyunculara çok daha az oynayacak alan bırakılarak, bu yığınlar arasına süpürüldü. Bir çözüm gerekiyordu ve Juan Carlos Ceriani bu çözümü sağladı. Ceriani futbolu öyle bir uyarlamak istedi ki sadece daha erişilir değil aynı zamanda daha organize olsun. Futbol oyununu kapalı alana çekti ve futsalı yaratmak için bir dizi kural oluşturdu. Genç Hristiyan Erkekler Birliğinde basketbol sahası büyüklüğünde alanlarda genç takımlar arasında oynanarak, spor çok hızlı bir şekilde popüler hale geldi (Saygın, 2016).

Ceriani Uruguay’da futsalı yaratırken, benzer bir oyun da Brezilya’da ortaya çıkıyordu. Sao Paulo sokaklarında oynanarak, oyun popüler hale geldi ve Güney

Amerika'nın her köşesine kısa zamanda yayıldı. İlk uluslararası yarışma, Paraguay'ın Güney Amerika Kupasını kazandığı 1965 yılında yapıldı. Aynı yarışmada, Brezilya'nın bu spordaki egemenliği bir sonraki yıl başladı. "Pis Burun" gibi yenilikçi ve etkili futsal teknikleri ortaya çıkarırken, peş peşe altı Güney Amerika Kupası kazanma başarısı elde ettiler (Saygın, 2016).

Herman ve Engler, (2010), bir eğlence sporundan fazla olan futsalın, gençlerin gelişimi için ideal bir spor olduğunu, herhangi bir futbol alanında, klasik futbol tekniklerinden top kontrolü ve gol atmaya kadar birçok beceri futsalda olduğu kadar hızlı öğrenilmemekte olduğunu, bu hipotezin, 2006 yılı sonunda Frankfurt Üniversitesi tarafından bilimsel olarak kanıtlandığını, Brezilyalı Ronaldo ve Ronaldinho gibi oyuncuların gençken futsal oynadıklarını ve teknik becerileri bu oyunda öğrenerek büyük sahaya yansıttıklarını, bu nedenle de futsalın Brezilya'da temel eğitim müfredatının bir parçası olduğunu vurgulamaktadır.

FIFA, ilk resmi FIFA Futsal Dünya Kupasını düzenleyerek 1989 yılında futsalın kontrolünü eline aldı. Brezilya bugüne kadar düzenlenen yedi Dünya Kupasından beşini kazandı. Futbol, Brezilya'da en popüler seyirci sporu olarak kalmasına rağmen, futsal ülkede en yüksek katılımcı seviyesine sahiptir, bu seviye futboldan çok daha fazladır (Saygın, 2016).

Futsal hızlı bir oyundur. Genellikle oyunda dört rakip oyuncu bulunduğu için, topun hızlı bir şekilde çevrilmesi bir takıma rakibe karşı daha kolay şekilde fırsat oluşturma imkanı sunar. Tartışıldığı üzere, top ve zemin hızlı pas oyununu kolaylaştırmaktadır. Ancak bu etkenler, bazı pasların takım arkadaşının koşarak yakalaması için çok hızlı paslar anlamına da gelir ki bu durum topun dışarı gitmesi ya da rakibin araya girmesi ile sonuçlanır. Futsalda olduğu gibi, rakibin defans hattını etkili bir şekilde alt ederken oyuncuların yaptıkları koşuları etkin bir şekilde ayarlama imkanı sağlar (Şenel, 2016).

Futbolcuların tekniklerini geliştirmek için bir araç sağlama yeteneğinden dolayı, Futsal, Brezilya'da özellikle kabul görmektedir. Doğrusunu söylemek gerekirse, bu spor, Brezilya'nın futbol ideolojisinin yetiştirilmesi için verimli bir gelişim alanı

sağlamaktadır. Sezgi, top sürme ve yenilik gibi nitelikler futsal sahasından yetiştirilmekte ve daha sonra futbol sahasına transfer edilmektedir (Saygın, 2016).

Portekizce “*Futebol De Salao*” veya İspanyolca “*Futbol De Sala*” kelimelerinden gelen Futsal; FIFA ve UEFA'nın beş kişilik takımlar halinde oynanan, kapalı salon futbolunun parlayan yeni yüzü olarak da ifade edilmektedir (Ocak ve Buğdaycı, 2011). Pele, Ronaldo, Robinho ve Neymar bu sporun mezunları içerisinde, Pele'nin deyimi ile “Futsal, top kontrolümü, çabuk düşünmemi, pas becerimi geliştirmeme yardım etmede çok önemliydi... ayrıca top sürme, denge, konsantrasyon için... futsal çok ama çok önemliydi, şüphesiz.” (Saygın, 2016).

Futsal, diğer ülkelerde de futbol tekniğini geliştirmek için benzer şekilde kullanıla gelmiştir. FIFA Futsal Dünya Kupasının bir diğer kazananı olan İspanya futsalı sahiplenmiştir. Dünya futbolunda son zamanlardaki egemenlikleri (UEFA Avrupa Şampiyonlukları 2008, 2012; Dünya Kupası, 2010) futsaldan oldukça etkilenen futbol ideolojileri ile sağlanmıştır. Oyuncuların, kısa, keskin paslaşma ve futbol sahasına aktarımına yardım etmesi için salon içerisinde bir bütün halinde baskı yapma becerilerinin karışık detaylarını öğrendikleri Barcelona ve Real Madrid'deki akademilerdeki antrenman programlarının büyük bir bölümünü Futsal oluşturmaktadır (Saygın, 2016).

Daha küçük bir top, daha yumuşak ve çabuk yüzey nedeniyle, futsalda farklı kontrol yöntemleri teşvik edilmektedir. Futbolda, oyuncular topu ayak üstü ile kontrol etme eğilimindedirler. Ancak, bu tekniğin futsalda kullanılması, topun oyuncunun vücudundan çok uzağa gitmesine neden olacak şekilde sekmesine yol açar. Yerin gözde olduğu oyunlarda, bir oyuncunun top kontrolü mükemmel olmalıdır. Bunu sağlamak için, futsal oyuncularının topu ayak tabanı ile kontrol etmeleri ve hareket ettirmeleri teşvik edilir. Bu kontrol, bir oyuncunun topu vücudunda daha yakın şekilde kontrol etmesini sağlar. Oyuncular o zaman topu daha hızlı bir şekilde ayaktan çıkarırlar. Bir oyuncu, ayak tabanıya ya topu aniden durdurabilir ya da oynamak istediği yöne doğru topu tek harekette yuvarlayabilir. Bu, oyuncuların daha hızlı oynamasını sağlar. Bir oyuncunun daha hızlı oynamasını sağlamak için, bu teknik futbolda da kullanılabilir ve futsaldan oldukça etkilenen İspanyol futbolunda özellikle kullanılmaktadır (Şenel, 2016).

Top kontrolündeki artış, oyuncunun top sürme, pas atma ve çalım gibi bireysel teknikler üzerine çalışma şansını da artırmaktadır. Buna rağmen, futsal İngiltere’de son dönemlerde öğretilmeye başlandı. Milli takım 2003 yılında kuruldu, ancak ilk resmi milli lig 2008 yılına kadar kurulmadı. O zamandan itibaren, özellikle sürekli gelişim için sporu bir araç olarak kabul eden genç futbol takımları ile birlikte, katılım oranı istikrarlı bir şekilde arttı. Artan katılım seviyesine rağmen, bu sporla ilgili tam bir anlayışa sahip uygun şekilde nitelikli antrenör eksikli bulunmaktadır. Genel bir yanılığa ise, futsal gerçekte çok daha fazlasını sunarken, futsalın beşe beş yapay çim sahada oynanan geleneksel futbolla aynı olduğuna inanılmasıdır (Saygın, 2016).

Futbolun uluslararası arenada yetkili kuruluşu olan FIFA tarafından resmi olarak tanınan tek kapalı alan futbolu olan futsal (Burns, 2003), orijinal kelime anlamı salon futbolu olan Portekizcede —Futebol de Salao ve İspanyolcada —Futbol Sala terimlerinin kısaltmasıdır. Futsal’ın ortaya çıkışına dair kabul gören iki farklı görüş vardır ve her ikisi de Güney Amerika’da ortaya atılmıştır. Bunlardan biri, 1930 yılı Montevideo’ya (Uruguay) kadar uzanmaktadır. Juan Carlos Cariani, adı geçen tarihte Genç Hristiyan Erkekler Birliğı (YMCA) derneklerindeki gençler için futbolun beşer kişilik bir versiyonunu uyarlamıştır. Diğer görüşe göre futsal, Brezilya’da Sao Paolo’da başlamıştır. Hangi görüş doğru olursa olsun futsal, 1954’de tüm devletlerin ortak kuralları kabul ettiğı Brezilya’da popülerliğini kazanmıştır. 1974’te Uluslararası FIFUSA organının Sao Paolo’da kurulmasının ardından ülkelerin çoğı 1989’da FIFA’ya katılmıştır ve tüm —küçük alan futbolul çeşitlemeleri birleştirilerek oyunun adı —Futsal olarak kabul edilmiştir (Alvurdu, 2017).

Dünya genelinde, futsal ulusal müfredatın bir parçası olarak okullarda oynanmaktadır. İspanya’da, futsal okullarda futbol yerine bile oynanmaktadır. Birleşik Krallıktaki okulların büyük bir çoğunluğu, futsal oynamak için tesisi olmasına rağmen, diğer sporlara öncelik tanımaya devam etmektedir. Bu tesisler aynı zamanda futbol takımlarına da oynayacak alan imkanı sunmaktadır. Birçok futbol oyunu kötü hava şartları nedeniyle ertelendiğinde dönem boyunca futbol gelişimine devam etmek için yerel ligler kış futsal ligleri düzenlediklerinden dolayı, bu durum son zamanlarda önemli hale geldi. Tüm genç takımların sadece futsala konsantre

olacağı futbol devre arasının uygulamaya konulduğu daha köklü bir yaklaşım faydalı olabilir (Saygın, 2016).

Katılımcıların futsalın temellerinin farkında olması önemlidir. Futbol sahasına aktarmada en yüksek faydayı elde ederek, bu farkındalık bu sporu daha etkili oynamalarına imkan sağlar. Dolayısıyla, bu bölüm futsalın temellerinin uygulanabileceği uygulamaları içermektedir. Futsalın temelleri beş basamağa ayrılabilir: kontrol, pas, hareket ve çalım, topla hareket ve şut. Her bir oyun çeşidi basamaklardan biriyle ilişkili olacaktır (Şenel, 2016).

FIFA Dünya Sıralamasındaki futsal ve futbol kazanımları arasındaki ilişki gibi, futbol ve futsal arasındaki bağlantılar sayısızdır. 2012 Ballon d'Or sıralamasındaki ilk üç oyuncu Lionel Messi, Cristiano Ronaldo ve Andrés Iniesta gençliklerinden futsal oynayan futbolcular. Messi bu spor için “bana çok fazla yardımcı olan gerçekten eğlenceli bir oyun” ifadesini kullanırken, Ronaldo “daha küçük saha ayak hakimiyet becerilerime yardım etti, oyunun doğası oynadığım zaman çok özgür hissetmemi sağladı. Eğer futsal olmasaydı, bugün olduğum futbolcu asla olamazdım.” Iniesta “her şey” futsaldan doğdu (Saygın, 2016).

Futsalın teknik faydaları göz önüne alındığında, daha küçük top, topla teması artırarak topun sekme özelliğini azaltmasıyla birlikte, bir futbol topundan yedi kat daha çabuk hareket eder. Organize bir futbol maçına göre oyuncular, on iki defaya kadar, daha sık topla buluşurlar ve geleneksel futbol sahasına göre daha küçük boyutlardaki alanı dikkate alarak, topu alır almaz bir oyuncu daha çabuk ve etkili karar vermek zorunda kalacaktır (Saygın, 2016). Bunun yanı sıra, sıçrama özelliği azaltılmış şekilde dizayn edilen bir top, sporcularda üstün bir kontrol yeteneğine sahip olmayı da zorunlu kılar. Diğer futbol oyunlarıyla karşılaştırıldığında, futsalda topla oynama yüzdesinin oldukça fazla olduğu görülür. Topun hakimiyeti ne kadar fazla takımımızda olursa futsal oyuncuları da o denli az yorulacak ve tehlikeli pozisyonlarla karşılaşma durumlarına çok daha az maruz kalacaklardır (Altın ve Kıvrak, 2014).

Futsal daha çok topa sahip olma ve pasa bağlı bir oyun olmasına rağmen, her bir oyunda top taşımak için çok sayıda fırsat bulunmaktadır. Bu fırsatlar, oyunun kontra

atak doğası ile artırılmaktadır. Etkili kontra ataklar, rakip tarafından bırakılan alanlardan faydalanmak için oyuncunun topla birlikte hızlı bir şekilde koşmasını gerektirir (Şenel, 2016). Futsal, top sürme (dripling), topa vuruş ve kontrol tekniklerinin ön planda yer aldığı ve seyir zevki oldukça keyifli olan bir spordur (Altın ve Kıvrak, 2014).

Futsalda, futboldan daha az oyuncu olduğundan, driplingin düzenli şekilde denemesi anlamına gelen rakibi geçme fırsatları daha sık hale gelmektedir. Ancak dripling yanlış bir anda denenirse, oyuncunun takımını bir kontra atağa açık halde bırakan yıkıcı etkileri olabilir. Bir oyuncu driplinge karar verirse, o zaman yakın bir kontrole sahip olması zorunludur (Şenel, 2016).

Futsalda, oyuncu sayısının az olmasından dolayı, sporcuların görev ve sorumlulukları da açık ve net bir şekilde artar. Futsal oyununda yer alan tüm oyuncular müsabakanın her anında hazırlıklı olmalıdırlar (Altın ve Kıvrak, 2014). Futsal sahasının ölçüleri ve azaltılmış oyuncu sayısı, futsal oyuncularını açık alanda oynanan futboldaki durumdan daha fazla oyuna katılmalarını zorunlu hale getirmiştir. Dar alanda oynamak, kısa sürede daha fazla koşmayı, daha fazla hareketli olmayı ve özellikle de topsuz oyuna katılarak boş alan yaratma gibi özellikleri ön plana çıkarmayı gerekli kılmıştır (Ocak ve Buğdaycı, 2011).

Futsal alanının boyutunun daha dar olması, sahanın birçok yerinden şut atılabileceği anlamını da beraberinde getirmektedir. Diğer basamaklarla birlikte, futbol ile kıyaslandığında futsalın bazı temel şut ilkeleri mevcuttur. Futsalda, şut, kaleci için yakalaması kolay ve yavaş şekilde gerçekleşirse, kaleci bu durumda kendi takımı için hızlı bir şekilde kontra atak başlatabilir (Şenel, 2016). Bu gibi durumlar ve Futsal oyununun karakteristikleri dikkate alındığında, iyi bir futsal oyuncusunun, anaerobik güce, hemen her şartta uygulayabileceği yüksek kapasitede bir tekniğe, bunun yanında da üst düzeyde bir oyun zekasına ihtiyacı bulunmaktadır (Ocak ve Buğdaycı, 2011).

Futsalda ofsait kuralı olmadığı için, arka direğe bir hücumcu yerleştirilmesi şut atan oyuncunun seçeneklerini arttıracaktır. Pis burun, özellikle kullanışlı bir tekniktir ve futsaldan etkilenen birçok futbolcu tarafından kullanılmaktadır – Ronaldinho'nun

2005 UEFA Şampiyonlar Liginde 18 üzerinden attığı gol buna bir örnek olarak verilebilir (Şenel, 2016).

2.2. Futsal Oyun Kuralları

Futsalın (salon futbolu) geçmişi 1930 yılına Uruguay'ın Montevideo kentine kadar uzanmaktadır. O tarihlerde Juan Carlo Cariani gençler için futbolun beşer kişiden oluşan ve iki takım halinde oynanan bir versiyonunu uyarlamıştır (Ocak ve Buğdaycı, 2011). Juan Carlo Cariani, futbolun daha yoğunlaştırılmış kapalı alanda oynasının yapma niyetinde olmasına rağmen, basketbol, hentbol ve su topu kadar farklı sporlardan da esinlenmiştir (Saygın, 2016b).

Futsal topu, yuvarlak biçimde olmalı, top deriden veya diğer uygun malzemeden imal edilmiş, topun çevresi 64 santimetreden fazla, 62 santimetreden az çevresi olmayacak şekilde ve en az 400 en fazla 440 gram, topun basıncı deniz seviyesinde 0,6 – 0,9 atmosfer olmalıdır. Top 2 metrelik bir yükseklikten bırakıldığı zaman en az 50 en fazla 65 cm sıçraması gereklidir (Altın ve Kıvrak, 2014).

Futsal oyununun süresi, yirmişer dakikalık iki yarıdan oluşan iki eşit devre olmak üzere toplamda kırk dakikalık bir süreyi kapsar. Devre arası süresi 15 dakikadır ve bu süreyi aşmamalıdır (Balyan, Katipoğlu ve Vural, 2015). Basketbolda olduğu gibi, futsal oyununda da süre durdurularak oynanır. Bu, top oyunda olmadığı zamanda sürenin durdurulduğu gösterir (Saygın, 2016b).

Futsal oyununda, takımların her bir periyotta birer dakikalık mola hakları bulunmaktadır (Balyan, Katipoğlu ve Vural, 2015). Takım yetkilileri kendi takımlarına verilmiş olan mola kartlarını kullanarak masa hakeminden bir dakikalık mola isteyebilirler. Zaman hakemi mola talebini top oyun dışına çıktığında bildirir (Altın ve Kıvrak, 2014). Mola taktiksel değişiklikler için kullanılabilir. Her bir takım, bir seferde, sahada beş oyuncu bulundurmamak zorundadır (Saygın, 2016b).

Bir oyunda, oyuncu değişikliği sınırlı değildir ve oyundan çıkan oyuncular tekrar oyuna girebilir tekrar değiştirilebilir. Oyuncu değişikliği, topun oyunda olup olmamasına göre herhangi bir zamanda gerçekleşebilir. Bir oyuncu, tahsis edilen oyuncu değişikliği alanından çıkarsa değiştirilebilir (Saygın, 2016b). FIFA'nın resmi

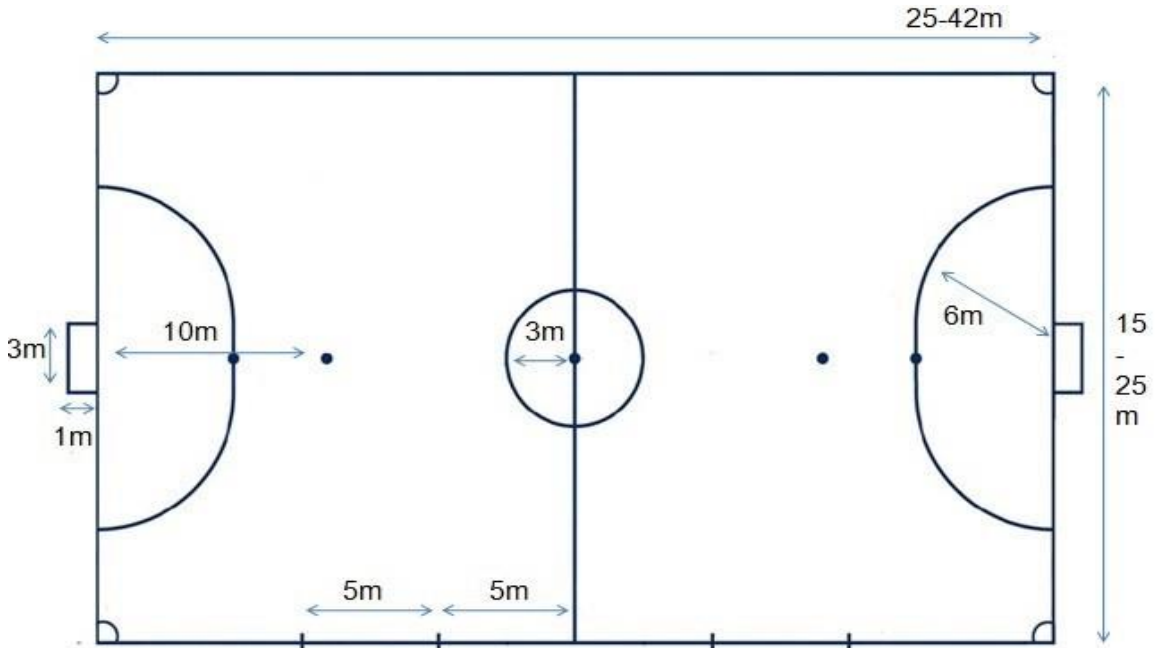
kurallarının uygulandığı maçlarda yedek oyuncular, oyun kuralları çerçevesinde kullanılabilir. Oyun alanını terk eden oyuncu kendi takımının oyuncu değiştirme alanından oyunu terk etmelidir. Oyuncu değişiminde oyunun durması gerekmez (Ocak ve Buğdaycı, 2011).

Serbest atışlar, hakemin kural dışı olarak düşündüğü herhangi bir eylemi takiben verilir. Basketbolda olduğu gibi, her bir oyuncunun yaptığı faul sayısı toplam takım faulüne eklenir. Bir takım, bir devrede beş faul yaparsa, sonraki her faul rakip takım için on metre penaltı atışı ile sonuçlanır. Faul savunmacının ceza sahasında yapılırsa, o zaman altı metre penaltı atışı kazanılır. Penaltıyı kullanan oyuncu için dört saniye sınırı yoktur. Takım faulleri her bir devre sonunda silinir (Saygın, 2016b).

2.2.1. Futsal Saha Ölçüleri

Futsal oyun alanı dikdörtgen şeklinde olmalı, taç çizgilerinin uzunluğu kale çizgilerinin uzunluğundan fazla olmalıdır (Ocak ve Buğdaycı, 2011). Şekil 1 futsal oyun sahasına ilişkin temel ölçüleri göstermektedir.

Şekil 1. Futsal Saha Ölçüleri



Futsal kaleleri, hentbol kale boyutlarıyla aynıdır. Kale çizgisi ile ceza sahası arası 6 metredir. Orta sahanın yarıçapı 3 metredir. Uzak penaltı noktası kale çizgisine 10 metre uzaklıktadır.

2.2.2. Futbol ile Futsal Arasındaki Farklar

Tablo 1. Futbol ve Futsal Arasındaki Farklar

Kural	Futbol	Futsal
Top	5 numara	4 numara
Oyuncu Sayısı	1 kaleci 10 oyuncu	1 kaleci 4 oyuncu ya da 5 oyuncu
Oyuncu Değişikliği	3	Sınırsız
Kale	Futbol kalesi	Hentbol kalesi
Taç	El ile	Ayak ile
Hakem	1 Baş hakem 2 yardımcı	1 Baş hakem, 1 Yardımcı, 2 Masa hakemi
Oyun Süresi	45'er dakikalık 2 devre ve oynanmamış kabul edilen süre	2'şer dakikalık 2 devre
Mola	Yok	Her devrede 1 dakika
Topu Tekrar Oyuna Sokma	Kaleci için 6 saniye	Serbest Vuruş, Santra dışında her oyuncu için 4 saniye
Ofsayt	Var	Yok
Faul Sayısı	Sınırsız	5 faulden sonra her faul için 10 metre penaltı

(TFF, Futbol ve Futsal Oyun Kuralları)

2.3. Maç Analizi

Futbolda başarı için çok etkenli gerekliliklerden dolayı, oyun esnasındaki koşu yoğunluğunda kat edilen mesafe ve dalgalanmaların ortalamalarına bağlı olarak futbol maçının fizyolojik gerekliliklerinin aydınlatılması için birçok girişimde bulunulmuştur (Bangsbo, Norregaard ve Thorsoe, 1991; Rampinini ve arkadaşları, 2007a, Mohr ve arkadaşları, 2003; Mohr ve arkadaşları, 2008).

Video temelli zaman-hareket analizi yaygın şekilde kullanılmış (Bangsbo ve arkadaşları, 1991; Krstrup ve arkadaşları, 2003), bu tür analizler kat edilen mesafelerin, oynanan pozisyon, müsabaka standardı, oyuncunun fiziksel kapasitesi ve rakibin fiziksel performansına bağlı olduğuna dair kanıtlar sunmuştur (Krstrup ve arkadaşları, 2003; Mohr ve arkadaşları, 2003; Rampinini ve arkadaşları, 2007a).

Dahası, zaman-hareket analizleri, oyuncuların performanslarının, oyunun en yoğun zamanlarından sonra, ikinci yarının başlarında ve oyunun sonuna doğru kötüleştiğini ortaya koymuştur (Mohr, Krustup ve Bangsbo, 2005).

Analiz, sistematik inceleme denilen sayılabilen, ölçülebilen ve matematiksel sonuçları elde etmeyi sağlayan bir yöntemdir (Nara vd. 1998). Müsabaka analizi, maç esnasındaki davranışsal olayların objektif olarak incelenip kaydedilmesini sağlar (Carling vd. 2005). Müsabaka analizi, antrenörlükte uygulanacak stratejilere dayalı kararlara ulaşmak için bilgiye erişimde, antrenman türlerini saptamada ve yetenek seçiminde kullanılır. Son yıllarda popüler hale gelen bilgisayar programları aracılığıyla müsabaka esnasında oyuna en fazla katkıda bulunan sporcular belirlenebilmektedir. Antrenman aracılığıyla problem çözme müsabaka analizi yoluyla elde edilebilmektedir (Gürkan vd. 2017; Müniroğlu ve Deliceoğlu, 2008).

Tiryaki'ye (1995) göre, takımlarda problem olarak görülen ve ön planda tutulan oyuncuların performanslarını pozitif yönde etkileyen diğer oyuncuların gölgede kalmasının en büyük ve en önemli sebebinin, müsabaka boyunca sporcuların performanslarının istenilen şekilde değerlendirilmemesi olduğudur. Müsabaka esnasında ulaşılan doğru verilerle her oyuncunun performansı istenilen şekilde değerlendirilebilir (Tiryaki, 1995).

Müsabaka analizi ile ilgili olarak literatüre bakıldığında, serbest gözlem, sesli gözlem, kâğıt kalem yoluyla yapılan gözlem ve video-bilgisayar yoluyla yapılan gözlem yöntemlerinin kullanılarak maç analizleri ile ilgili işlemlerin yapılabilir olduğu görülmektedir. Müsabaka analizi açısından, sporcuların genel performansını değerlendirirken birçok değişkenin ayrıştırılarak, ayrıntılı ve düzenli bir şekilde incelenmesi ve sonrasında da kaydedilmesi gerekmektedir. Müsabaka analizinde sağlanan en büyük faydalarından biri de, takımda yer alan sporcuların maç içerisinde yapmış olduğu eylemleri sayısal şekilde değerlendirme olanağı sunmasıdır. Analiz sonrası ortaya çıkan bu değerler hem takım genelinde hem de sporcu bazında bireysel olarak da değerlendirilebilir (Bakır, 2007; Göral ve Saygın 2012; Winkler, 1993).

Özellikle son yıllarda uzmanlar tarafından geliştirilen bilgisayar yazılımları farklı parametreleri inceleyerek antrenörlere maç istatistiklerini elde etmede objektif bilgiler ortaya koyar ve yol gösterir (Carling ve arkadaşları, 2005). Işık ve Gencer'e (2007) göre, antrenörler açısından takım sporlarında yapılan teknik analiz, antrenman içeriklerini ve maç stratejilerini hazırlama aşamasında ciddi anlamda fayda sağlayan araç olarak ifade edilmektedir. Takımda yer alan sporcuların müsabaka ile ilgili olarak ortaya çıkan performans verimleri, bununla ilgili istatistiki bilgiler, antrenörlerin takımlarının hedeflerine yönelik karar verme süreçlerinde etkilidir (Işık ve Gencer, 2007). Ayrıca, Hugges ve Franks (2005) tarafından, müsabakaların doğru şekilde analizi ile farklı uzunluklardan yapılan şut ve pasların mesafe verilerinin ortaya konulabileceği vurgulanmıştır.

Müsabaka analizleri, takımı meydana getiren her bir oyuncu hakkında ayrıntılı veriler sağlar. Yapılan pek çok araştırma, takım sporlarında, ortaya konan performans ile başarı arasında önemli bir ilişki olduğunu göstermektedir. Antrenörler, müsabakaların öncesinde ve müsabaka sırasında, yapılan doğru analiz sonucu elde edilen bilgilerle kendi düşüncelerini kombine ederek değerlendirmeler yapıp farklı taktikler ortaya koyabilmektedir (Müniroğlu, 2009; Carron ve arkadaşları 2002).

Günümüzde kullanılmakta olan müsabaka analizi yöntemlerini basitten karmaşık yapıda olana kadar sınıflamak mümkündür. Antrenörler herşeyden önce ulaşılabilecek olan amaca karar vermelidirler. Müsabaka analizleri antrenörlere, müsabaka sonunda ortaya çıkan analiz sonuçlarını yorumlayarak daha sonra oynayacakları müsabakalara yönelik çalışmalar yapabileme olasılığı yaratır. Bu durum da rakiplerine karşı avantaj elde etme şansını ortaya çıkarır (Castellano ve arkadaşları, 2003).

Işık (1996), müsabakada oluşan performans analizlerinin, oyunun devamlılık arzemesi ve hızlı bir hal almasından dolayı oldukça zor bir hale geldiğini, hatta en tecrübeli antrenörlerin bile belli bir süre sonra hafıza kapasitelerindeki yetersizlikten ötürü önemli detayları gözden kaçırmaya başladıklarını vurgulamaktadır. Bu durumu da, insan organizmasının göz ve beyin sistemindeki kapasite ile gözlem yapabileme ve

hatırlamada ortaya çıkan sınırlılıklarından dolayı, müsabakada doğru ve objektif karar vermede sorun yaratabileceğini, bu gibi problemlerden dolayı da teknolojinin gelişiminin önem kazanmaya başladığını ve müsabaka analiz sistemlerinin ortaya çıkışını hızlandırdığını ifade etmektedir (Işık, 1996). Müsabaka analizinde kullanılan yöntemler, kâğıt ve kalem yöntemi, video ve bilgisayar yardımı ile yapılan gözlem ve sesli gözlem metodu olarak sınıflandırılabilir (Özkara, 1995).

2.3.1. Sesli Gözlem

Analiz yöntemi olarak teknolojinin, gözlem ve analiz araştırmalarına ilk kez girişi olarak ifade edilen sesli gözlem, mikrofon kullanılarak, müsabaka anında gerçekleşen olayların ya da eylemlerin ses kayıt cihazı vasıtasıyla kaydedilmesi temeline dayanan bir sistem olarak tanımlanmaktadır (Maier, 1984; Eniseler, 1994).

2.3.2. Kağıt ve Kalem Yöntemi

Hızlı ve çabuk bir yöntem olarak kabul edilen kağıt ve kalem yöntemi, hazırlanan branşa özgü çetelelerin kullanılmasıyla sporcuların istatistiksel verilerini ortaya çıkarmada yararlanılan bir gözlem türü olarak ifade edilirken, gözlemin ucuz ve doğru bir yöntem olarak görülmesine rağmen sistemin karmaşık bir durum ortaya çıkardığından ve yapılacak kodlamaların uygulamaya dönüştürülmesinin uzun zaman alabileceği belirtilmiştir (Eniseler, 1994; Müniroğlu ve Deliceoğlu, 2008).

2.3.3. Video ve Bilgisayar Yardımı ile Yapılan Gözlem

Kalem ve kağıt yönteminin bir alternatifi olarak ortaya çıkan ve video bilgisayar yardımı ile yapılan müsabaka analizi, maçın istenildiği zaman görüntülenebilir kaydını hazırlayabildiği gibi gerekli olan zamanlarda birden fazla görüntü, yavaşlatarak hareketleri oynatabilme ve hareketin tekrarını izleyebilme imkanlarını sağlayabilmektedir (Müniroğlu ve Deliceoğlu, 2008).

Analiz yöntemi ile elde edilen video kayıtları kullanılarak, teknik ve taktik açılarından verim düzeyleri değerlendirilebilir. Spor karşılaşmalarında uygulanacak olan taktiksel davranışlar ve stratejilerin, sayılarını artırmak için de video kayıtlarının analizi yapılabilir (Dindar, 2008).

Özkara (1995), video bilgisayar yardımı ile yapılacak olan analizde, videonun kullanımı ile birlikte bazı problemlerin de beraberinde gelebileceğini, bu problemlerden bazılarında da, bireysel olarak sporcuların tanınmasındaki zorluk, müsabakayı görüntüleyen kameranın görüş açısının karşılaşmadaki bazı pozisyonları yakalayamaması gibi durumlar olabileceğini belirtmiştir (Özkara, 1995).

Teknolojinin gelişmeye başlamasıyla birlikte, geçmişten günümüze kadar gelen süreçte birçok analiz sistemi geliştirilmiştir. Tessitore ve arkadaşları (2005), müsabaka analizlerinde bilgisayar (video-kamera) sisteminin günümüzde yaygın şekilde kullanılmakta olduğunu belirtirken, bu sistemlerden yaygın olarak kullanılan bazı analiz programları, Polytechnik, Muna, SIMI Scout, Match Study, Math Ball, Amisco, Prozone, E-Analiz olarak sayılabilir (Özkara, 1995; Patridge, 1993; Tessitore ve arkadaşları, 2005).

3. YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Modeli

Yapılan bu araştırmada, veri toplamada gözleme dayalı araştırma metodu kullanılmıştır. Müsabaka analizi ile çalışmalar incelenerek konu ile ilgili teorik bilgilere yer verilmiş ve 2015-2018 yılları arasında Türkiye A Milli Futsal takımına ait müsabakalar, bazı teknik ve taktik parametreler açısından analiz edilerek incelenmiştir. Bu araştırma Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurulu tarafından 22.10.2019 tarih ve 180 karar numarasıyla uygun görülmüştür.

3.2. Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini, Türkiye A Milli Futsal takımına ait müsabakaların tamamı, örneklemini ise 2015-2018 yılları arasında Türkiye A Milli Futsal Takımının oynadığı ve analiz edilebilen 8 müsabaka oluşturmuştur.

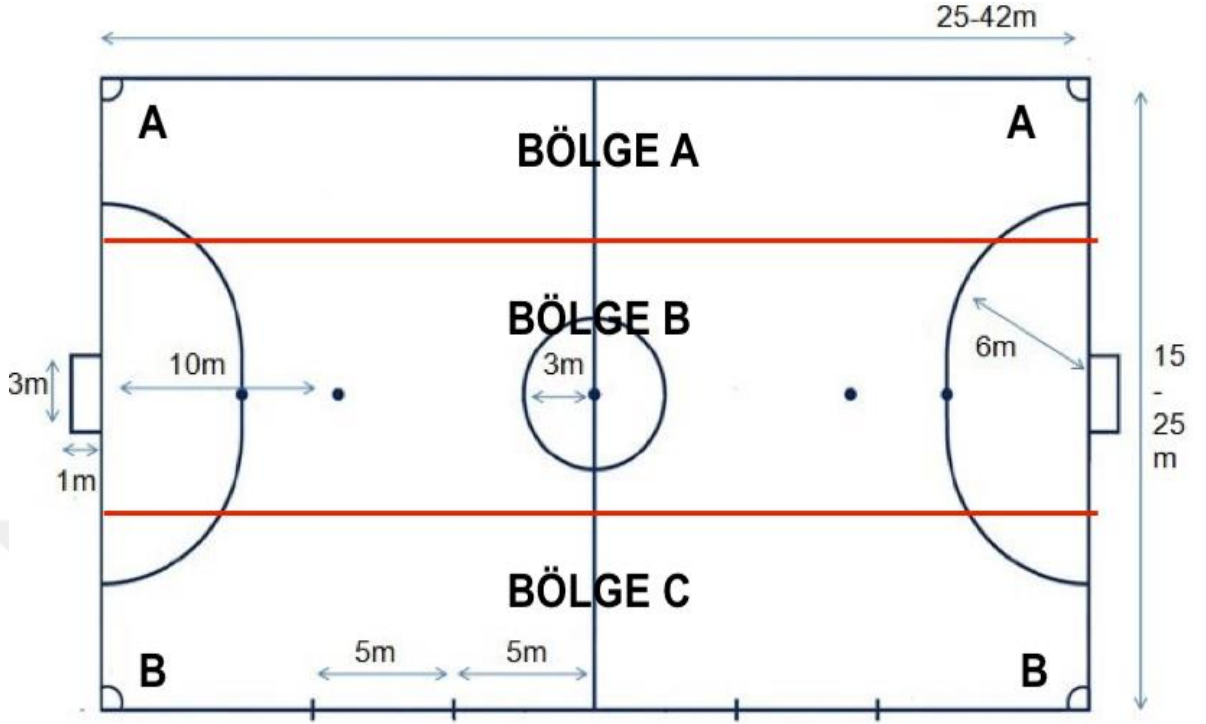
3.3. Araştırmanın sınırlılıkları

Araştırma; 2015–2018 yılları arasında oynanan ve analiz edilebilen açık erişime sunulmuş 8 maç ile sınırlıdır.

3.4. Verilerin Toplanması

Araştırma verilerinin toplanmasında, açık erişime sunulan maçlar bilgisayar ortamında, “Kağıt-Kalem Metodu” ile “Video-bilgisayar yardımı ile analiz metodu” (e-analyze soccer) kullanılarak analiz edilmiştir. İncelenen maçlarda aşağıdaki ölçütlere göre değerlendirme yapılmıştır.

Araştırmada, atılan gol, köşe vuruşu, kendi sahasında ve rakip sahada yapılan paslar, bölgelere göre isabetli ve isabetsiz şutlar, bölgelere göre yapılan fauller, serbest vuruşlar, görülen kartlar, bölgelere göre top kazanma ve top kaybı sayıları analiz kriterlerini oluşturmuştur.



Şekil 2. Değerlendirmeye alınan alanlar

3.5. Verilerin Analizi

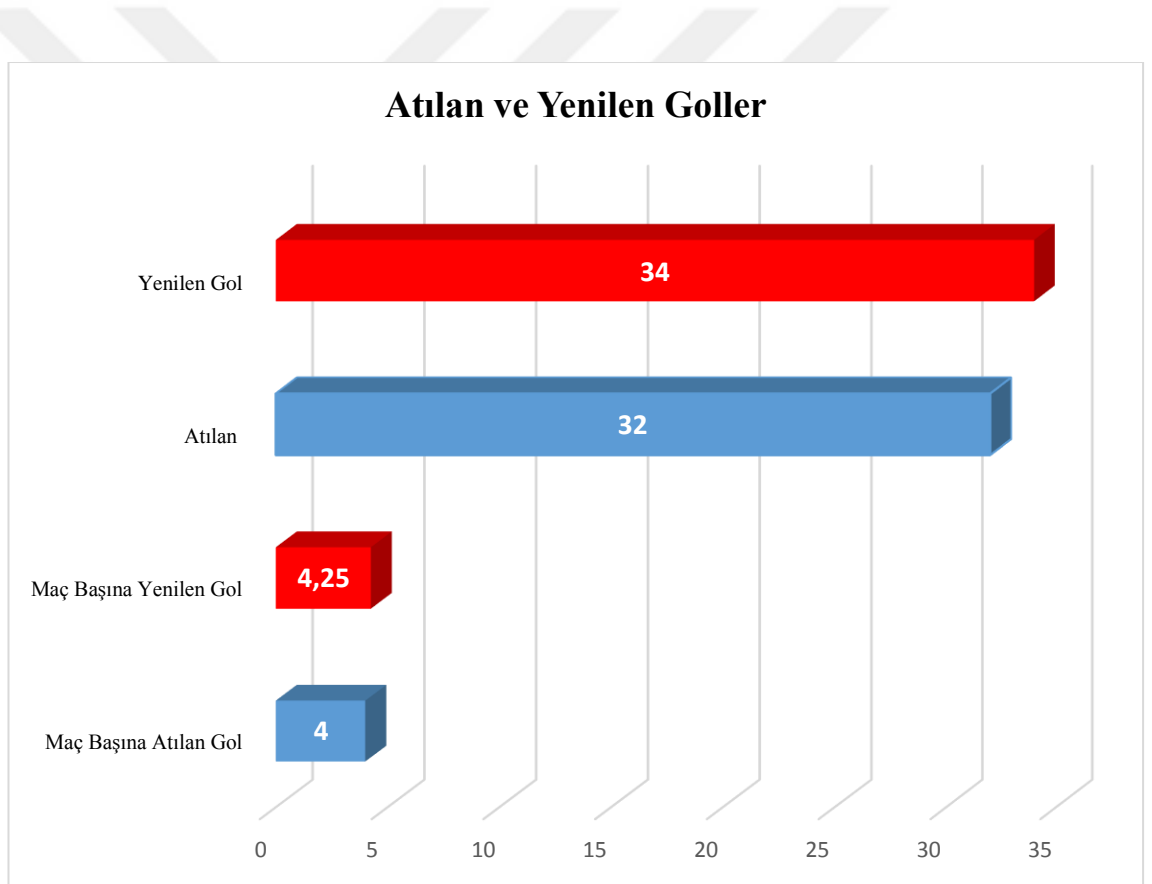
Araştırmada elde edilen tüm veriler, SPSS (version 18.0) programında kaydedilmiş, frekans ve yüzde değerleri hesaplanarak yorumlanmıştır.

4. BULGULAR

Tablo 2. Futsal A Milli Takımın Attığı ve Yediği Goller, Pas Sayıları

Maç Başına Atılan Gol	Maç Başına Yenilen Gol	Toplam Atılan Gol	Toplam Yenilen Gol
4	4,25	32	34

Araştırmada elde edilen bulgulara göre, oynanan 8 maçta maç başına 4 gol ortalaması ile 32 gol atılırken, maç başına 4,25 gol ortalaması ile 34 gol yenilmiştir.

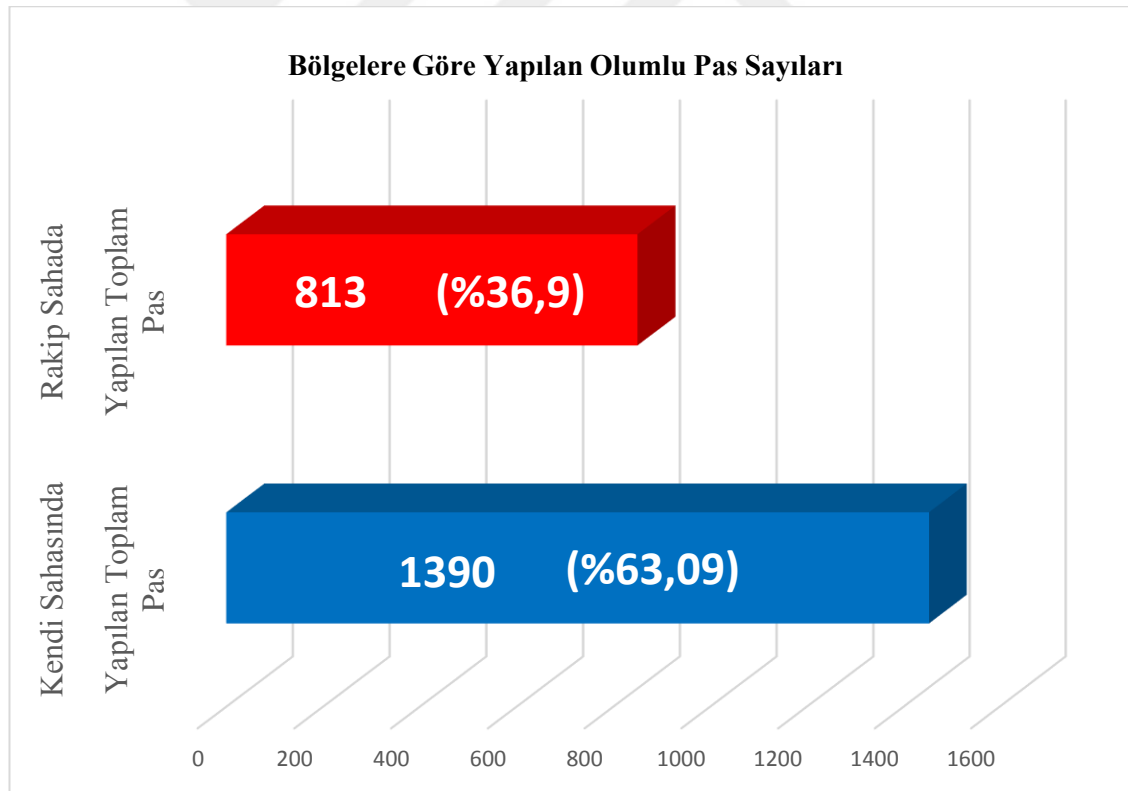


Grafik 1. Futsal A Milli Takımın Attığı ve Yediği Goller

Tablo 3. Bölgelere Göre Yapılan Olumlu Pas Sayıları

Maç Başına Kendi Sahasında Yapılan Pas	Maç Başına Rakip Sahada Yapılan Pas	Kendi Sahasında Yapılan Toplam Pas		Rakip Sahada Yapılan Toplam Pas		Toplam Pas Sayısı	
		F	%	F	%	F	%
173,8	101,6	1390	63,09	813	36,90	2023	100

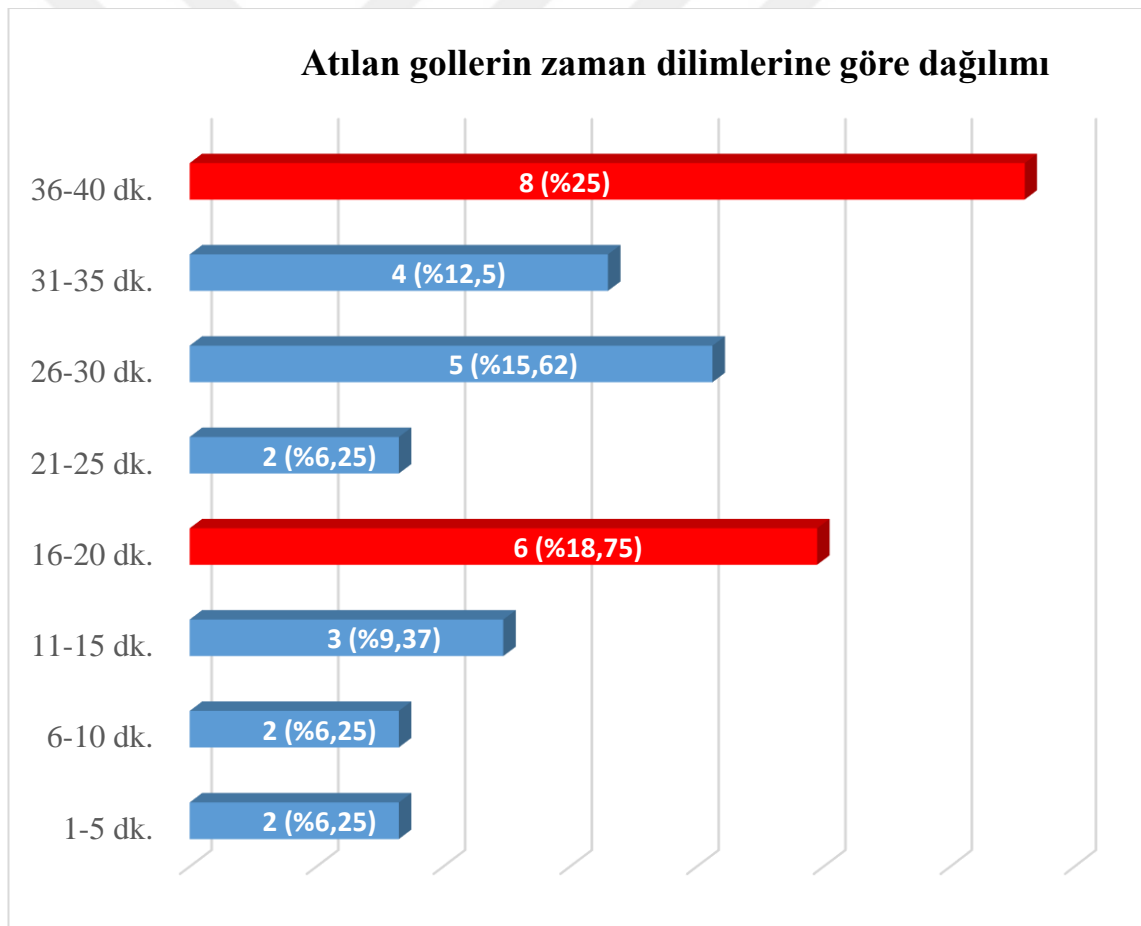
Araştırmada elde edilen bulgulara göre, oynanan 8 maçta, maç başına olumlu 173,8 pas ortalaması ile kendi sahasında toplam 1390 pas sayısına ulaşılrken, maç başına 101,6 pas ortalaması ile rakip sahada toplam 813 olumlu pas sayısına erişilmiştir. Olumlu olarak yapılan toplam 2023 pasın büyük çoğunluğunun %63,09'unun kendi yarı alanında gerçekleştiği belirlenmiştir.

**Grafik 2.** Bölgelere Göre Yapılan Olumlu Pas Sayıları

Tablo 4. Oynanan müsabakalarda Milli Takımın attığı gollerin dağılımı

Zaman dilimleri	1-5 dk.		6-10 dk.		11-15 dk.		16-20 dk.		Toplam	
	Gol	%	Gol	%	Gol	%	Gol	%	Gol	%
1.devre	2	6,25	2	6,25	3	9,37	6	18,75	13	40,62
Zaman dilimleri	21-25 dk.		26-30 dk.		31-35 dk.		36-40 dk.		Toplam	
	Gol	%	Gol	%	Gol	%	Gol	%	Gol	%
2.devre	2	6,25	5	15,62	4	12,50	8	25,00	19	59,38
Toplam	4	12,50	7	21,87	7	21,87	14	43,75	32	100

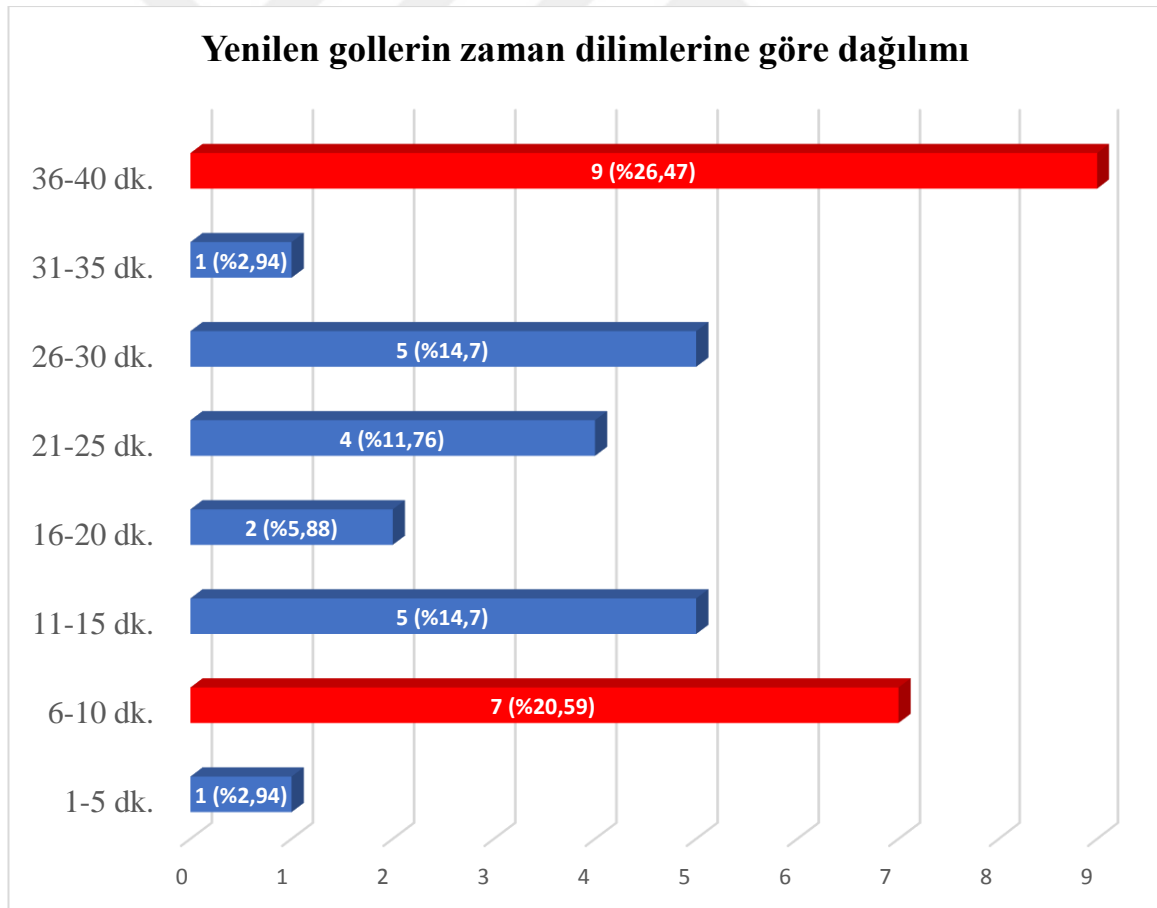
Oynanan müsabakalarda 1.62 gol ortalaması ile 1. devrelerde 13 gol (%40,62) ve 2.38 gol ortalaması ile 2.devrelerde 19 gol (%59,38) atılmıştır. Hem 1. devrenin hem de 2. devrenin son periyotları en fazla gole (14 gol - %43,75) ulaşılan bölümler olarak tespit edilmiştir.

**Grafik 3.** Atılan gollerin zaman dilimine göre dağılımı

Tablo 5. Oynanan müsabakalarda Milli Takımın yediği gollerin dağılımı

Zaman dilimleri	1-5 dk.		6-10 dk.		11-15 dk.		16-20 dk.		Toplam	
	Gol	%	Gol	%	Gol	%	Gol	%	Gol	%
1.devre	1	2,94	7	20,59	5	14,70	2	5,88	15	44,12
Zaman dilimleri	21-25 dk.		26-30 dk.		31-35 dk.		36-40 dk.		Toplam	
	Gol	%	Gol	%	Gol	%	Gol	%	Gol	%
2.devre	4	11,76	5	14,70	1	2,94	9	26,47	19	55,88
Toplam	5	14,70	12	35,29	6	17,64	11	32,35	34	100

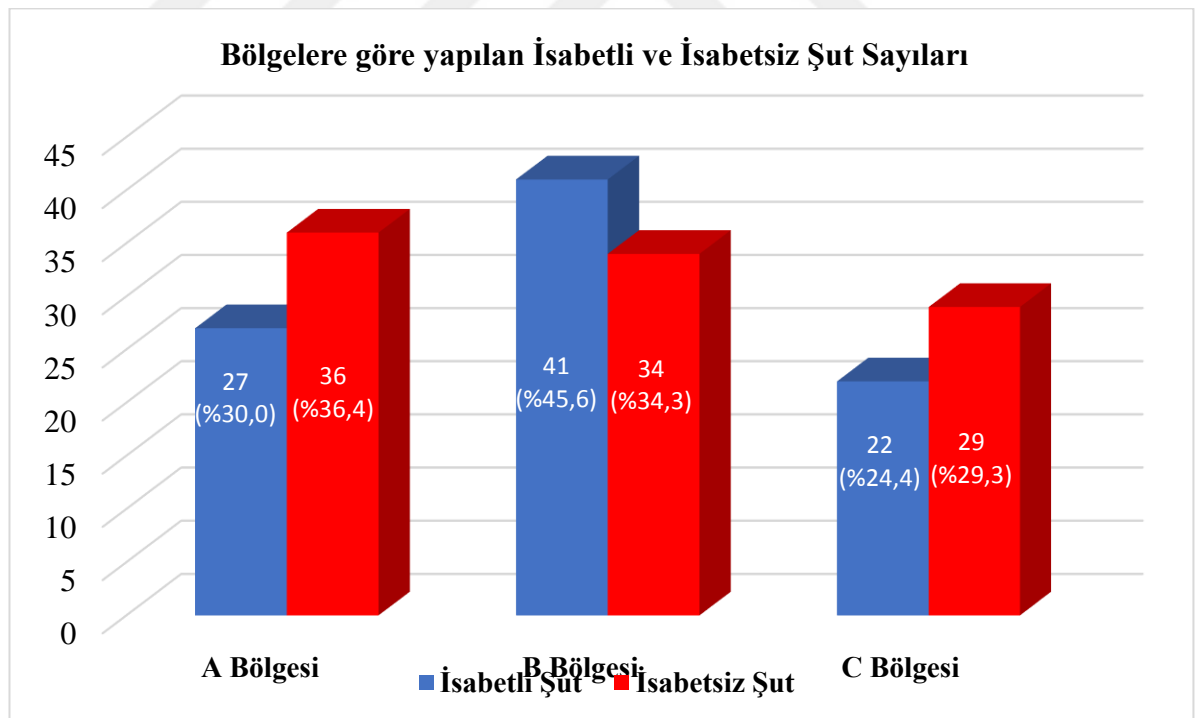
Oynanan müsabakalarda 1.87 gol ortalaması ile 1. devrelerde 15 gol (%44,12) ve 2.38 gol ortalaması ile 2.devrelerde 19 gol (%55,88) yenildiği belirlenmiştir. Yenilen goller devrelere göre incelendiğinde; 1. devrenin ikinci beş dakikalık periyodunda (7 gol - %20,59) ve 2. devrenin son beş dakikalık periyodunda (9 gol - %26,47) en fazla golün yenildiği bölümler olarak tespit edilmiştir.

**Grafik 4.** Yenilen gollerin zaman dilimine göre dağılımı

Tablo 6. Futsal A Milli Takımın A, B ve C Bölgelerinden Yaptığı İsabetli ve İsabetsiz Şut Sayıları

	A Bölgesi		B Bölgesi		C Bölgesi		Toplam	
	F	%	F	%	F	%	F	%
İsabetli Şut	27	30,0	41	45,6	22	24,4	90	47,62
İsabetsiz Şut	36	36,4	34	34,3	29	29,3	99	52,38
Toplam	63	33,3	75	39,7	51	27,0	189	100

Tablo 6’da, araştırmada elde edilen bulgulara göre, Futsal A milli takımın A, B ve C bölgelerinden isabetli ve isabetsiz şut sayıları verilmiştir. En fazla şut (75 - %39,7) ve isabetli şut (%45,6) merkez bölge olan B bölgesinden atılırken, isabetsiz şutlarda en yüksek oranın A bölgesinde olduğu tespit edilmiştir (%36,4). Atılan 189 şutun 90’ı isabetli olurken (%47,62), 99’u ise isabetsiz (%52,38) olarak kaydedilmiştir.

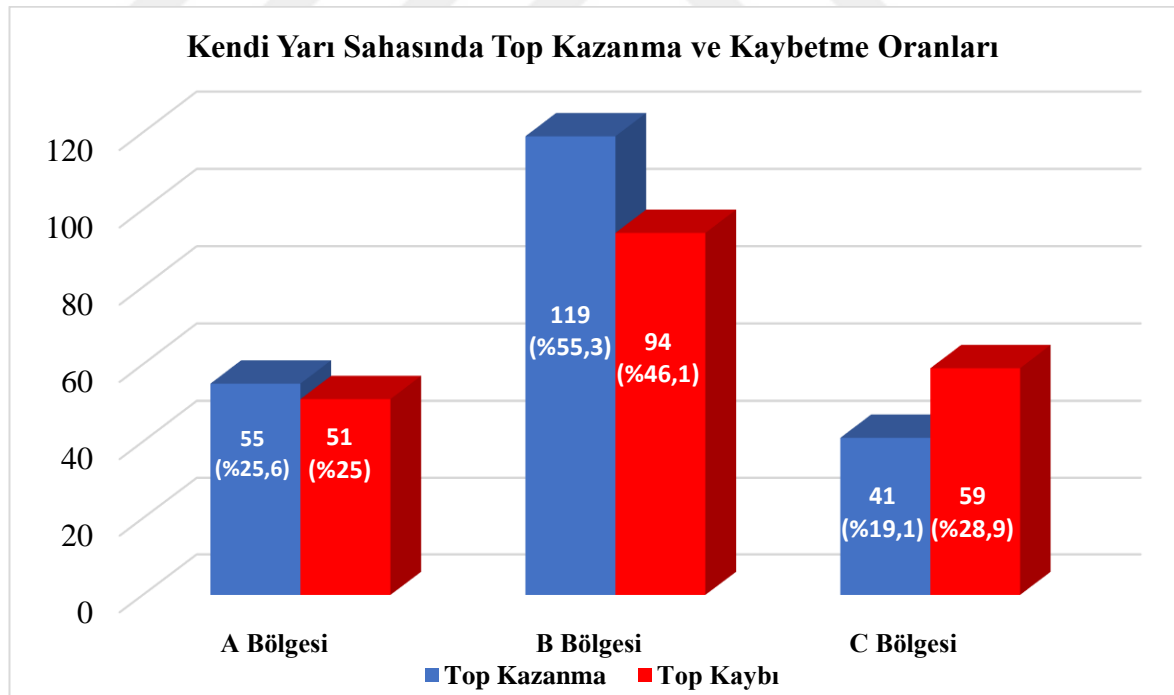


Grafik 5. Futsal A Milli Takımının A, B ve C Bölgelerinden İsabetli ve İsabetsiz Şut Sayılarının Dağılımı

Tablo 7. Futsal A Milli Takımın Kendi A, B ve C Bölgelerinde Top Kazanma ve Kaybetme Sayıları

	A Bölgesi		B Bölgesi		C Bölgesi		Toplam	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Top Kazanma	55	25,6	119	55,3	41	19,1	215	100
Top Kaybı	51	25,0	94	46,1	59	28,9	204	100

Tablo 7’de, araştırmada elde edilen bulgulara göre, Futsal A milli takımın kendi yarı sahasındaki A, B ve C bölgelerinden top kazanma ve kaybetme sayıları verilmiştir. Hem top kazanma hem de top kaybetme sayılarına bakıldığında, kendi yarı sahasında en fazla top kazanılan ve en fazla top kaybı yaşanan bölgenin merkez bölge olan B bölgesi olduğu görülmektedir. B bölgesinde kazanılan topların toplam kazanılan top sayısının %55,3’ünü oluşturduğu belirlenirken, aynı bölgede kaybedilen top sayısının toplamın %46,1’ini oluşturduğu tespit edilmiştir.

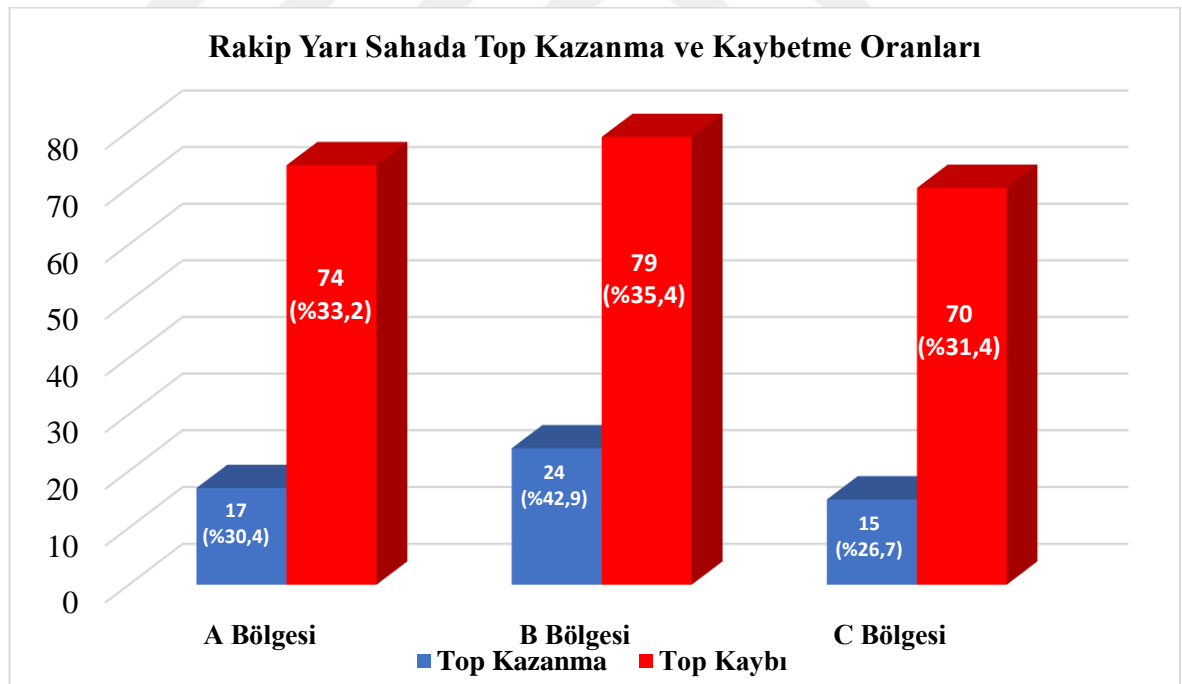


Grafik 6. Futsal A Milli Takımın Kendi A, B ve C Bölgelerinde Top Kazanma ve Kaybetme Sayılarının Dağılımı

Tablo 8. Futsal A Milli Takımın Rakip A, B ve C Bölgelerinde Top Kazanma ve Kaybetme Sayıları

	A Bölgesi		B Bölgesi		C Bölgesi		Toplam	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Top Kazanma	17	30,4	24	42,9	15	26,7	56	100
Top Kaybı	74	33,2	79	35,4	70	31,4	223	100

Tablo 8’de, araştırmada elde edilen bulgulara göre, Futsal A milli takımın rakip yarı sahasındaki A, B ve C bölgelerinden top kazanma ve kaybetme sayıları verilmiştir. Hem top kazanma hem de top kaybetme sayılarına bakıldığında, rakip yarı sahada en fazla top kazanılan ve en fazla top kaybı yaşanan bölgenin merkez bölge olan B bölgesi olduğu belirlenmiştir. Rakip yarı sahanın B bölgesinde kazanılan topların toplam kazanılan top sayısının %42,9’unu oluşturduğu belirlenirken, aynı bölgede kaybedilen top sayısının toplamın %35,4’ünü oluşturduğu tespit edilmiştir.

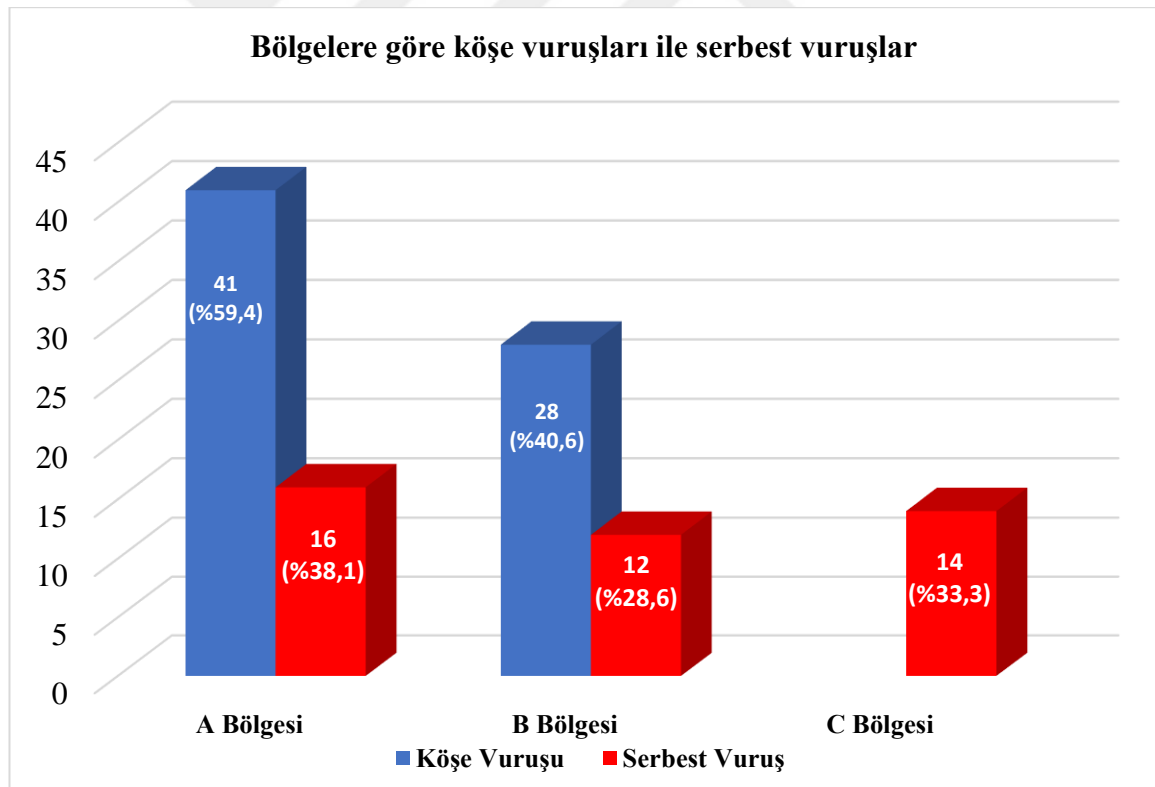


Grafik 7. Futsal A Milli Takımın Rakip A, B ve C Bölgelerinde Top Kazanma ve Kaybetme Sayılarının Dağılımı

Tablo 9. Futsal A Milli Takımın A ve B Bölgesinden Kullandığı Köşe Vuruşları ile A, B ve C Bölgelerindeki Serbest Vuruş Sayıları

	A Bölgesi		B Bölgesi		C Bölgesi		Toplam	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Köşe Vuruşu	41	59,4	28	40,6			69	100
Serbest Vuruş	16	38,1	12	28,6	14	33,3	42	100

Tablo 9’da Futsal A milli takımın A ve B bölgesinden kullandığı köşe vuruşları ile rakip yarı sahanın A, B ve C bölgelerinden kullanılan serbest vuruş sayıları verilmiştir. Kullanılan köşe vuruşlarının %59,4’ü A bölgesinden, %40,6’sı ise B bölgesinden gerçekleşmiştir. Serbest vuruş sayılarında bölgelere göre benzer dağılımlar görülmesine rağmen, en fazla serbest vuruşun A bölgesinden kullanıldığı (%38,1) tespit edilmiştir.

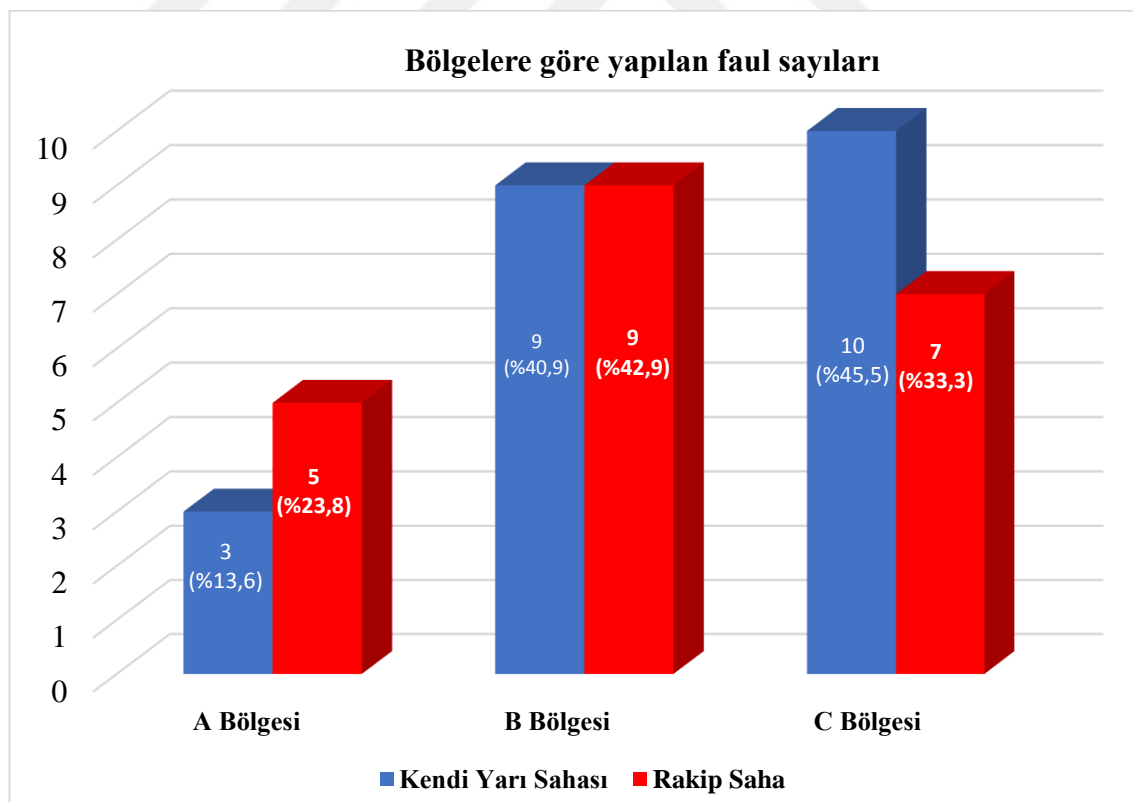


Grafik 8. Futsal A Milli Takımın A ve B Bölgesinden Köşe Vuruşu, Rakip A, B ve C Bölgesinden Serbest Vuruş Sayılarının Dağılımı

Tablo 10. Oynanan maçlarda bölgelere göre yapılan faul sayıları

	A Bölgesi		B Bölgesi		C Bölgesi		Toplam	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Kendi yarı sahası	3	13,6	9	40,9	10	45,5	22	100
Rakip yarı saha	5	23,8	9	42,9	7	33,3	21	100
Toplam	8	18,6	18	41,9	17	39,5	43	100

Tablo 10’da oynanan maçlarda, Futsal A milli takımın kendi yarı sahası ile rakip sahada yaptığı faul sayıları verilmiştir. A milli takımın kendi yarı sahasında en fazla faulü C bölgesinde (%45,5) yaptığı tespit edilirken, rakip yarı sahada ise en fazla faul yapılan bölgenin merkez bölge olan B bölgesi (%42,9) olduğu belirlenmiştir.

**Grafik 9.** Oynanan maçlarda bölgelere göre yapılan faul sayıları

5. TARTIŞMA ve SONUÇ

Dünyada futsal üzerine yapılan analiz araştırmaları, bazı fiziksel parametre ölçümleri (Benvenuti ve ark., 2010), kişilerarası koordinasyon ve gol fırsatı yakalama (Vilar ve ark., 2014), görüntü analiziyle futsal antrenmanı (Polidoro ve ark., 2012), golle sonuçlanan hücum denemeleri (Sarmiento ve ark., 2016) gibi alanları kapsamaktadır. Bu araştırmada, Futsal A milli takımın oynadığı bazı maçlardaki pas, şut, top kazanma, top kaybı ve serbest vuruş gibi sonuca etki edebilecek parametreler incelenmiştir.

Futsal A milli takımı incelenen maçlarda 8 maçta maç başına 4 gol ortalaması ile 32 gol atarken, maç başına 4,25 gol ortalaması ile 34 golü kalesinde görmüştür. Oynanan müsabakalarda 1.62 gol ortalaması ile 1. devrelerde 13 gol (%40,62) ve 2.38 gol ortalaması ile 2.devrelerde 19 gol (%59,38) atıldığı, hem 1. devrenin hem de 2. devrenin son periyotlarının en fazla gole (14 gol - %43,75) ulaşılan bölümler olduğu tespit edilmiştir. Oynanan müsabakalarda 1.87 gol ortalaması ile 1. devrelerde 15 gol (%44,12) ve 2.38 gol ortalaması ile 2.devrelerde 19 gol (%55,88) yenildiği belirlenirken, 2. devrenin son beş dakikalık periyodunun (9 gol - %26,47) en fazla golün yenildiği bölüm olduğu belirlenmiştir. Maç başına olumlu 173,8 ortalama ile kendi sahasında toplam 1390 pas yaparken, maç başına 101,6 ortalama ile rakip sahada toplam 813 olumlu pas sayısına ulaşıldığı belirlenmiştir. Olumlu olarak yapılan toplam pasların büyük çoğunluğu (%63,09) da kendi yarı alanında yapılmıştır.

Göral ve Saygın'ın (2014) 2012 FIFA Futsal Dünya Kupasında oynanan müsabakaların analizini yaptıkları çalışmada, maç başına 6.71 gol ortalaması ile toplam 349 gol atılırken, müsabakalarda en fazla golün 61 golle (%17.47) 36-40.dakikalar arasındaki periyotta gerçekleştiği bulunmuştur. Abdel-Hakim (2013) tarafından 2012 Futsal Dünya Kupasının analizinin yapıldığı çalışmada, en fazla golün (%32,95) 31 ile 40. dakikalar arasındaki son bölümlerde atıldığı tespit edilmiştir.

Göral (2018) UEFA Futsal Euro 2016’da oynanan müsabakaların analizini yaptığı çalışmada, 36-40. dakikalar arasındaki son bölümde skor üretme ve müsabakalardaki isabetli şut sayısının artırılmasının önemine vurgu yaparak, bu gibi kriterlerin maçları kazanmada önemli faktörler olarak kabul edilebileceğine işaret etmiştir. Chen (2011) 228 hücum etkinliğini incelediği çalışmada, hücumların %43’ünün bireysel çabayla gerçekleştiğini, %30’unun kombine oyunla yapıldığını, %12’sinin kontra atakla bitirildiğini, %5’inin dönen top sonucu devam ettiğini tespit etmiştir. Ek olarak, %4’ü pas arası, %3’ü kanat oyunu, %3’ü ise kalecilerin dahil olduğu güçlü oyun ile gerçekleştiği ortaya koyulmuştur. Vicente-Vila ve Lago-Peñas (2016) futsal kalecilerin katıldığı durumlarda topa sahip olma oranının arttığını ortaya koymuştur.

Futsal A milli takımın incelenen maçlarda, en fazla şut ve isabetli şutun merkez bölge olan B bölgesinden atıldığı, atılan 189 şutun 90’ının isabetli olurken (%47,62), 99’unun ise isabetsiz (%52,38) olduğu belirlenmiştir. Göral ve Saygın (2014) yaptıkları çalışmada, Futsal Dünya Kupasında oynanan müsabakalarda atılan şutlar analiz edildiğinde, maçlardan galip ayrılan takımların attıkları isabetli şut oranının (%62.2), maçlardan mağlup ayrılan takımlardan (%37.8) oldukça yüksek olduğunu belirtmişlerdir. Alvrdu (2013) da, Türkiye futsal milli takımının EURO 2012’deki grup maçlarının teknik ve taktik analizini yaptığı çalışmasında, maçları galip tamamlayan takımların isabetli şut sayılarının mağlup takımlardan oldukça fazla olduğunu bulmuştur.

Correa ve ark. (2014), kalecilerin bir oyuncu gibi davranış göstermesinin kaleyi bulan şut sayısını artıran etkili bir strateji olduğunu ortaya koymuştur. Vicente-Vila ve Lago-Peñas (2016) kalecilerin katıldığı hücumlarda gol olma olasılığının arttığını ortaya koymuştur. Chen (2011) şutların çoğunluğunun uzak penaltı noktası ile yarı saha arasından atıldığını (%47) tespit etmiştir. Penaltı ve uzak penaltı noktaları arasından atılan şut oranı %34’tür. Ceza sahasının köşelerinden %7, ceza sahasından %6 ve diğer yarı sahadan %5 oranında şut atıldığı tespit edilmiştir.

Berdejo-del-Fresno (2012), futsal oyununun, çok kısa bir süre zarfında, maksimal ya da submaksimal düzeyde kısa mesafeli sprintlere ve ivme kazanma eylemlerine

sahne olan bir spor türü olduğunu vurgulamaktadır. Sarmiento ve ark. (2016) gollerin büyük çoğunluğunun hücum pozisyonunda, merkez bölgeden ayak içiyle atıldığını göstermiştir. Dolayısıyla, futsalda atılan şutun gol olma durumu yalnızca, şutu atan oyuncuya değil, savunmanın performans davranışlarına da bağlı olmaktadır.

Vilar ve ark., (2014) futsal esnasında gol fırsatları yaratmak ya da bu fırsatları engellenmenin teorik bir açıklaması olarak ekolojik dinamikleri kullanmışlardır. Birbirlerinin performans davranışlarını şekillendirmede ve oyunun sonuçlarını etkilemede rakiplerin aktif rolünü performans analizine dahil etmişlerdir. Şutu atan, en yakın savunma oyuncusu ve topun pozisyonu arasındaki hareket koordinasyonuna ilişkin ayırt edici modeller belirlenmiş, bu da gol fırsatlarının yaratılması ve engellenmesine öncülük etmiştir. Savunmacı ve kaleyle birlikte bir hücumcunun gerekli ilişkisi, asist yapan oyuncunun şut fırsatı yaratmak için topu almadan önce ortaya çıktığı gösterilmiştir. Araştırma bulguları, savunmacı topun gittiği yöne müdahale edemeyecek durumda olsa bile, kaleciye mümkün olan müdahale şartlarını sağlayarak daha erken bir şekilde hücumcuyu kısıtlayabileceğini göstermiştir.

Futsal A milli takımın incelenen maçlarda, kendi yarı sahasında en fazla top kazandığı ve en fazla top kaybı yaşadığı bölgenin merkez bölge olan B bölgesi olarak tespit edilmiştir. B bölgesinde kazanılan topların toplam kazanılan top sayısının %55,3'ünü oluştururken, kaybedilen top sayısının toplamın %46,1'ini oluşturduğu belirlenmiştir. Rakip yarı sahada en fazla top kazanılan ve en fazla top kaybı yaşanan bölgenin de merkez bölge olan B bölgesi olduğu, rakip yarı sahanın B bölgesinde kazanılan topların toplam kazanılan top sayısının %42,9'unu oluşturduğu, bu bölgede kaybedilen top sayısının toplamın %35,4'ünü oluşturduğu bulunmuştur.

Gómez, Moral ve Lago-Peñas (2015), topa en etkili sahip olmanın, ceza sahası içerisinde biten hücumlarla birlikte, takımlar duran top kullandığında ve kontra ataklarda ve savunma yapan takım yarı sahada savunma yaptığında elde edildiğini tespit etmiştir. Göral ve Saygın (2014) müsabakalarda çok sayıda ve isabetli olarak atılan şutların karşılaşmaların kazanılmasında önemli bir kriter olarak görüldüğünü vurgulamışlardır.

Futsal A milli takım oynanan maçlarda, toplam 69 köşe vuruşu ve 42 serbest vuruş kullanılmıştır. Kullanılan köşe vuruşlarının %59,4'ü A bölgesinden, %40,6'sı ise B bölgesinden gerçekleşmiştir. Serbest vuruş sayılarında bölgelere göre benzer dağılımlar görülmesine rağmen, en fazla serbest vuruş A bölgesinden (%38,1) kullanılmıştır.

Araştırmada ortaya çıkan bulgulara göre, analiz edilen maçlarda maç başına 4 gol ortalaması ile 32 gol atılırken, maç başına 4,25 gol ortalaması ile 34 gol yenilmiş, tamamlanan olumlu pasların %63,1'i kendi sahasında, %36,9'u ise rakip sahada gerçekleşmiştir. Tüm maçlarda kazanılan topların %79,3 gibi çok büyük bir kısmının kendi yarı sahasında olurken, tüm maçlarda kaybedilen topların %52,2'sinin rakip sahada gerçekleştiği belirlenmiştir. Hem atılan hem de yenilen gollerde en fazla skor müsabakaların ikinci devrelerinde meydana gelirken, maçlardaki zaman dilimlerine göre en fazla golün atıldığı ve yenildiği periyotlar ikinci devrenin son 5 dakikalık zaman dilimleri olduğu bulunmuştur.

Sonuç olarak, rakip yarı sahada yapılan pas sayısı, ön bölgedeki top kazanma sayısı, gibi parametrelerdeki oranların artırılması, kazanılan ve kaybedilen top sayılarındaki farklılığın en aza indirilmesi, müsabakaların son dönemlerinde atılan gol sayısının artırılıp yenilen gol sayısının azaltılması, uluslararası arenada oynanacak müsabakalarda, sonucu doğrudan etkileyecek parametrelerden bazıları olarak düşünüldüğünden, antrenmanlarda bu değişkenlerin geliştirmesine yönelik çalışmaların artırılması ve daha fazla önem verilmesinin gerektiği söylenebilir.

6. ÖNERİLER

Bu araştırma, Türkiye Futsal A milli takımının 2015-2018 yılları arasında oynadığı bazı maçların teknik ve taktik açıdan analiz edilmesi amacıyla yapılmıştır. Futsal dar alanda, hızlı ve çabuk oynamayı gerektiren bir tür kapalı alan futboldur. Bu araştırma, uluslararası alanda müsabakalara katılan futsal milli takımının performansına etki edebilecek pas, şut, top kazanma ve kaybetme gibi parametreleri göstermektedir.

Bu araştırmanın en önemli sınırlılığı, Futsal A milli takımın oynadığı birçok maça ulaşamaması, ulaşılan maçların birçoğunun analizler için uygun olmamasıdır. Gelecek araştırmalarda, A milli takımın rakiplerine ilişkin analizlerin incelenmesi, futsal milli takımın performans analizine önemli ölçüde katkı sağlayabilir.

7. KAYNAKLAR

- Abdel-Hakim, H.H. (2014). Quantitative analysis of performance indicators of goals scored in the futsal World Cup Thailand 2012. *Pamukkale Journal of Sport Sciences*, 5(1), 113-127.
- Altın, M. & Kıvrak, A.O. (2014). *Futsal Teknik-Taktik. Atlas Akademi: Konya.*
- Alvurdu S. (2017). *Taktiksel Oyun Modeli İle Futsal Öğretimi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Ankara: Gazi Üniversitesi.*
- Alvurdu, S. (2013). UEFA futsal Euro 2012: Türkiye futsal milli takımının grup maçları teknik ve taktik analizi. *Pamukkale Journal of Sport Sciences*, 4 (Special Issue), 104-110.
- Araújo, D., & Davids, K. (2009). Ecological approaches to cognition and action in sport and exercise: Ask not only what you do, but where you do it. *International Journal of Sport Psychology*, 40, 5–37.
- Balyan, M., Katipoğlu, M., & Vural, F. (2015). *Salon Futbolu. Ege Üniversitesi Yayınevi: İzmir.*
- Bangsbo, J., Nørregaard, L., & Thorsøe, F. (1991). Activity profile of competition soccer. *Canadian Journal of Sports Science*, 16, 110–116.
- Barbero-Alvarez, C.J., D'ottavio, S., Vera, J.G., Castagna, C. (2009). Aerobic fitness in futsal players of different competitive level. *Journal Of Strength And Conditioning Research*. 23(7), 2163–2166.
- Barbero-Alvarez, J. C., Soto, V. M., Barbero-Alvarez, V., & Granda-Vera, J. (2008). Match analysis and heart rate of futsal players during competition. *Journal of sports sciences*, 26(1), 63-73.
- Başkaya, G. (2016). *Kadın Futbolcular İle Futsalcıların Bazı Fizyolojik ve Motorik Özelliklerinin Karşılaştırılması. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Kütahya: Dumlupınar Üniversitesi.*
- Benvenuti, C., Minganti, C., Condello, G., Capranica, L., & Tessitore, A. (2010). Agility assessment in female futsal and soccer players. *Medicina*, 46(6), 415.

- Berdejo-del-Fresno, D. (2012). Fitness seasonal changes in a first division english futsal team. *African Journal of Basic & Applied Sciences*. 4(2), 49-54.
- Carling, C., Williams, A.M., Reilly, T. (2005). Handbook of soccer match analysis, A systematic approach to improving performance. *Psychology Press*. 192-194.
- Castagna, C, Belardinelli, R, Impellizzeri, FM, Abt, GA, Coutts, AJ, and D'Ottavio, S. Cardiovascular responses during recreational 5-aside indoor-soccer. *J Sci Med Sport* 10: 89–95, 2007
- Castagna, C., D'Ottavio, S., Vera, J. G., & Álvarez, J. C. B. (2009). Match demands of professional Futsal: a case study. *Journal of Science and medicine in Sport*, 12(4), 490-494.
- Castellano, J. (2003). Event sequencibility in soccer. *Science and Football 5*, World Congress, Portugal. 272.
- Chen, P. H. (2011, May). Analysis of attacking patterns in top level futsal. In *7th World Congress on Science and Football* (pp. 26-30).
- Clemente, F. (2012). The usefulness of small-sided games on soccer training. *Journal of Physical Education and Sport (JPES)*, 12(1), 93-102.
- Corrêa, U. C., Davids, K., Silva, S., Denardi, R. A., & Tani, G. (2014). The influence of a goalkeeper as an outfield player on defensive subsystems in futsal. *Advances in Physical Education*, 4(02), 84-92.
- Davids, K., Button, C., & Bennett, S. (2008). Dynamics of skill acquisition: A constraints-led approach. Champaign: Human Kinetics Publishers.
- Dindar, M.D. (2008). 2006 Wimbledon tenis turnuvası erkekler yarı final ve final maçlarında atılan servislerin istatistikî analizi. Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Edirne.
- Dragomaci SN, Watsford ML. A comparison of two different methods for time-motion analysis in team sports. *Int J Perform Anal Sport* 2006;6(1):73–83.
- Dufour, W. (1993). Computer assisted scouting in soccer. *Science and Football II*.160-66.

- Dufour, W., Verliden, M. (1992). Analysis of duel -type and pass-type actions of the match belgium, germany, in analyse und beobachtung in training und wettkampf. *Academia Verla.* 107-17.
- Eniseler N. (1995). Futbolda sistematik maç analizi. *Futbol Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 4, 24–26.
- Gómez, M. Á., Moral, J., & Lago-Peñas, C. (2015). Multivariate analysis of ball possessions effectiveness in elite futsal. *Journal of sports sciences*, 33(20), 2173-2181.
- Göral, K. (2018). Analysis of Serbia UEFA Futsal Euro 2016 Competitions in Terms of Some Variables. *Journal of Education and Training Studies*, 6(10), 1-6.
- Göral, K., Saygın, Ö. (2012). Birinci ligde yer alan bir futbol takımının sezon performansının incelenmesi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*.
- Göral, K., Saygın, Ö. (2014). 2012 FIFA Futsal Dünya Kupasının Analizi. *CBÜ Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*: 6(1), 28-35.
- Gürkan, O., Göral, K., Saygın, Ö. (2017). Profesyonel futbolda ev sahibi olma avantajı: Türkiye 1. liginin analizi. *Journal of Human Sciences*, 14(4), 3292-3299. doi:10,14687/jhs.v14i4.4864
- Hermans, V., & Engler, R. (2010). *Futsal: Technique, tactics, training*. Meyer & Meyer Verlag.
- Huges, M., Franks, I. (2005). Analysis of passing sequences, shots and goals in soccer. *Journal of Sports Sciences*. 23(5): 509-514.
- Hughes, M., Bartlett, R. (2008). *What Is Performance Analysis?* Hughes M, Franks I.M. (Eds). *The Essentials Of Performance Analysis: An Introduction*. london: *Routledge*. 8-20.
- Işık, O. (1999). *Avrupa Futbol Şampiyonası Gol Analizleri ve Türk Milli Takımının İkili Mücadele Pas Analizleri*. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Edirne: Trakya Üniversitesi.
- Işık, T., Gençler, R.T. (2007). Basketbolda takım performansının teknik analizi: iç saha ve dış saha performanslarının değerlendirilmesi. *Spor Bilimleri Dergisi*. 18 (3): 101- 8.
- Krustrup, P., Mohr, M., Amstrup, T., Rysgaard, T., Johansen, J., Steenberg, A., et al. (2003). The Yo-Yo intermittent recovery test: Physiological response,

reliability and validity. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 35, 695–705.

Kurak, K. (2018). *2016 Avrupa Futbol Şampiyonasında En Başarılı Dört Takımın Oyun Sistemleri İle Hücum Varyasyonlarının İncelenmesi*. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Malatya: İnönü Üniversitesi.

Maier, G. (1984). Dikdiergeraet bei der spielbeobachtung. eine wichtige gedaechnisstütze for den trainer. *Lehre und Praxis*. s. 23.

McGarry, T. (2009). Applied and theoretical perspectives of performance analysis in sport: Scientific issues and challenges. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 9, 128–140.

Mohr, M., Krstrup, P., & Bangsbo, J. (2003). Match performance of high-standard soccer players with special reference to development of fatigue. *Journal of Sports Sciences*, 21, 439–449

Mohr, M., Krstrup, P., & Bangsbo, J. (2005). Fatigue in soccer: A brief review. *Journal of Sports Sciences*, 23, 593–599.

Mohr, M., Krstrup, P., Andersson, H., Kirkendall, D., & Bangsbo, J. (2008). Match activities in elite women soccer players at different performance levels. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 22, 341–349.

Müniroğlu, S. ve Deliceoğlu, G. (2008). *Futbolda Müsabaka Analizi ve Gözlem Teknikleri*. Ankara: Ankara Üniversitesi Basım Evi.

Müniroğlu, S. (2009). *Futbolda Müsabaka Analizi ve Gözlemin Önemi*. 3.Ulusal Futbol ve Bilim Kongresi, Antalya.

Nara, O., Özkara, A., Alper, A. (1998). Türkiye ve Brezilya milli futbol takımlarının hücum oyununda orta ve şutların zaman, alan ve isabetlilik açısından karşılaştırılması. *Hacettepe Üniversitesi Futbol Bilim ve Teknoloji Dergisi*. 5(4): 7- 12.

Ocak, Y. ve Buğdaycı, S. (2011). *Futsal (Salon Futbolu)*. Ankara: İlksan matbaası.

Oliveira, R. S., Leicht, A. S., Bishop, D., Barbero-Alvarez, J.C., Nakamura, F.Y. (2013). Seasonal changes in physical performance and heart rate variability in high level futsal players. *Int J Sports Med*, 34(5), 424-430.

- Özkara, A. (1995). *Futbolda Maç Analizi*. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Spor Bilimleri ve Teknolojisi Programı. Yayınlanmamış Bilim Uzmanlığı Tezi, Ankara: Hacettepe Üniversitesi.
- Patridge, D., Mosher, R.E., Frank, I.M. A. (1993). Computer assisted analysis of technical performers-comparasion of the 1990 world cup and intercollegiate. *Science and Football*. 221- 31.
- Permana, B.C., Sugiyanto, F.X. (2018). The Effect of training method and speed on vo2max of futsal players advances in social science. *Education and Humanities Research*. 278.
- Polidoro, L., Bianchi, F., Di Tore, P. A., & Raiola, G. (2012). Futsal training by videoanalysis. 7th INSHS International Christmas Sport Scientific Conference, 9-12 December 2012. International Network of Sport and Health Science. Szombathely, Hungary
- Rampinini, E., Bishop, D., Marcora, S. M., Ferrari Bravo, D., Sassi, R., & Impellizzeri, F. M. (2007a). Validation of simple field tests as indicators of match-related performance in toplevel professional soccer players. *International Journal of Sports Medicine*, 28, 228–235.
- Sarmiento, H., Bradley, P., Anguera, M. T., Polido, T., Resende, R., & Campaniço, J. (2016). Quantifying the offensive sequences that result in goals in elite futsal matches. *Journal of sports sciences*, 34(7), 621-629.
- Saygın, Ö. (2016a). *Giriş*. Skubala, M. & Burkett, S., Futsal ile Modern Futbolcu Gelişimi. Nobel Yayınevi: Ankara
- Saygın, Ö. (2016b). *Oyun Kuralları*. Skubala, M. & Burkett, S., Futsal ile Modern Futbolcu Gelişimi. Nobel Yayınevi: Ankara
- Setterwall, D. (2003). Computerised video analysis of football-technical and commercial possibilities for football coaching. centre for user oriented it design. *Department of Numerical Analysis and Computer Science*.
- Shafizadeh, M., Taylor, M., Lago Peñas, C. (2013). Performance consistency of international soccer teams in Euro 2012: a time series analysis. *Journal of Human Kinetics*. 38, 213-225.
- Şenel, E. (2016). *Futsalın Temelleri*. Skubala, M. & Burkett, S., Futsal ile Modern Futbolcu Gelişimi. Nobel: Ankara

- Tessitore, A., Meeusen, R., Tiberi, M., Cortis, C., Pagano, R. (2005). Aerobic and aerobic profiles, heart rate and match analysis in older soccer players. *Ergonomics*. (48): 1366-1377.
- Tiryaki, G. (1995). 'Maç; Analizleri ve Gözlemleri Ders Notları'. Ankara, ODTÜ Beden Eğitimi ve Spor Bölümü.
- Travassos, B., Araújo, D., Correia, V., & Esteves, P. (2010). Eco-dynamics approach to the study of team sports performance. *The Open Sports Sciences Journal*, 3, 56–57.
- Travassos, B., Araújo, D., Vilar, L., & McGarry, T. (2011). Interpersonal coordination and ball dynamics in futsal (indoor football). *Human Movement Science*, 30(6), 1245-1259.
- Vicente-Vila, P., & Lago-Peñas, C. (2016). The goalkeeper influence on ball possession effectiveness in futsal. *Journal of human kinetics*, 51(1), 217-224.
- Vilar, L., Araújo, D., Davids, K., Travassos, B., Duarte, R., & Parreira, J. (2014). Interpersonal coordination tendencies supporting the creation/prevention of goal scoring opportunities in futsal. *European Journal of Sport Science*, 14(1), 28-35.
- Yavuz, E. (2008). *Futbol Oyun Dinamiğinin Doğrusal Olmayan Zaman Dizisi Algoritmaları ile Çözümlemesi*. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul: Marmara Üniversitesi
- Zileli, R. (2007). *2006–2007 Sezonunda Türkcell Süper Liginde Oynanan Maçlarda Kullanılan Köşe Vuruşlarının Bilgisayarlı Maç Analizi*. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Bolu: Abant İzzet Baysal Üniversitesi.
- www.tff.org,2014 (Erişim Tarihi, 20.07.2019).

ÖZGEÇMİŞ**KİŞİSEL BİLGİLER**

Adı Soyadı: Serhat ÇİÇEK
Doğum Yeri: Ankara
Doğum Yılı: 07.02.1987
Medeni Hali: Bekar

EĞİTİM BİLGİLERİ

Yüksek Lisans: 2017-2020: M.S.K.Ü Sağlık Bilimleri Enstitüsü/Antrenörlük Eğitimi
Anabilim Dalı
Lisans: 2011-2015: Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor
Yüksekokulu
Lise: 2001-2004: Cumhuriyet Lisesi / ANKARA

MESLEKİ BİLGİLER

2001-2019 yılları arasında farklı futbol takımlarında profesyonel ve amatör olarak futbol oynadı.
2010-2018 yılları arasında Futsal Mili takımında 100 den fazla resmi müsabakaya katıldı.
2015-2016 yılları arasında Plaj Futbolu Mili takımında 20 den fazla resmi müsabakaya katıldı.

İLETİŞİM

serhatcicekk@hotmail.com