



**T.C.
HİTİT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ANABİLİM DALI**

**PARAVOLLEY'DE SERVİS PERFORMANSI VE
MÜSABAKA BAŞARISI**

Yüksek Lisans Tezi

İrem Nur ŞAHİN

Çorum 2020

PARAVOLLEY'DE SERVİS PERFORMANSI VE MÜSABAKA BAŞARISI

İrem Nur ŞAHİN

**Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı**

Yüksek Lisans Tezi

**TEZ DANIŞMANI
Dr. Öğr. Üyesi Yetkin Utku KAMUK**

Çorum 2020

KABUL VE ONAY

HİTÜ, Sağlık Bilimleri Enstitüsü'nün 170330023 numaralı Yüksek Lisans Öğrencisi İrem Nur ŞAHİN, ilgili yönetmeliklerin belirlediği gerekli tüm şartları yerine getirdikten sonra hazırladığı "Paravolley'de Servis Performansı ve Müsabaka Başarısı" başlıklı tezini aşağıda imzaları olan jüri önünde başarı ile sunmuştur.

Savunma Tarihi : 23 Ocak 2020

Tez Danışmanı: **Dr. Öğr. Üyesi Yetkin Utku KAMUK**
Hitit Üniversitesi İmza

Jüri Üyesi: **Dr. Öğr. Üyesi Hasan Erdem MUMCU**
Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi İmza

Jüri Üyesi: **Dr. Öğr. Üyesi Zafer DOĞRU**
Hitit Üniversitesi İmza

İmza
Doç. Dr. Erkan DEMİRKAN
Enstitü Müdürü

ETİK BEYANNAMESİ

Yüksek Lisans tezi olarak hazırlayıp sunduğum “Paravolley’de Servis Performansı ve Müsabaka Başarısı” başlıklı tez; bilimsel ahlak ve değerlere uygun olarak tarafımdan yazılmıştır. Tezimin fikir/hipotezi tümüyle tez danışmanım ve bana aittir. Tezde yer alan araştırma tarafımdan yapılmış olup, tüm cümleler, yorumlar bana aittir.

Yukarıda belirtilen hususların doğruluğunu beyan ederim.



İmza

23 Ocak 2020

İrem Nur ŞAHİN

ÖN SÖZ

Lise eğitimimi tamamladığım Zübeyde Hanım Kız Meslek Lisesi Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Engelliler Bölümü sayesinde gelişen engellilere yönelik farkındalığım sonucu katıldığım İşaret Dili Kursu ile engellilere yönelik çalışmalarım başlamış oldu. Lisans eğitimim sırasında da engellilere yönelik çalışmalarına devam ettim. Katıldığım Çalıştaylar sonrasında engellilik konusunda daha yoğun çalışmam gerektiğini farkederek bu konuda çeşitli projeler geliştirmeye başladım. 2015 yılında Hitit Üniversitesi tarafından düzenlenen Hitit İş ve İnsan Kaynakları Proje Yarışması'nda "Sessizliğim Sesiniz Olsun Projesi" ile birincilik ödülünü aldım. Daha sonra katıldığım İşaret Dili Kursunu "İşaret Dili ve Eğitimi Tercümanı" olarak tamamladım. Aldığım eğitimler ve birlikte çalıştığım engelliler sayesinde Yüksek Lisans tezimde engelli sporu üzerine çalışarak engelli sporuna katkı sağlamak amacıyla bu tezi yazmaya başladım.

Lisans ve Yüksek Lisans eğitimim sırasında tüm bilgi birikimini öğrencilerinden esirgmeden özveriyle çalıştığına tanık olduğum ve hayatım boyunca örnek alacağım danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Yetkin Utku KAMUK hocama tez yazım sürecindeki sabrı ve desteği için sonsuz teşekkürlerimi sunarım. Araştırma sürecinde beni destekleyen ve yardımlarını esirgemeyen sayın hocam Dr. Öğr. Üyesi Aziz GÜÇLÜÖVER hocama ve tez jürimde yer alan hocalarıma teşekkür ederim.

Son olarak tüm hayatım boyunca başarabileceğimi telkin eden ve desteklerini benden esirgemeyen annem Emine ONCAR, babam İsa ONCAR ve abim Yasin ONCAR'a teşekkür ederim. Yeri geldiğinde abla, yeri geldiğinde hoca olan biricik ablama destek ve yardımlarından dolayı Arş. Gör. Hatice ŞAHİN'e teşekkür ederim. Yorulduğumda ve umutsuzluğa düştüğümde beni yeniden çalışmaya ikna eden canım eşim İbrahim ŞAHİN'e sonsuz bir teşekkür borçluyum.

İÇİNDEKİLER

Sayfa

KABUL VE ONAY	ii
ETİK BEYANNAMESİ	iii
ÖN SÖZ	iv
KISALTMALAR	vii
ÇİZELGELER LİSTESİ	viii
ŞEKİLLER LİSTESİ	ix
ÖZET	x
SUMMARY	xi
1. GİRİŞ	1
1.1 Çalışmanın Konusu	2
1.2 Çalışmanın Önemi.....	2
1.3 Çalışmanın Amacı.....	3
1.4 Problemler	4
1.5 Alt Problemler	4
1.6 Hipotezler	4
1.7 Sınırlılıklar	4
1.8 Sayıtlar	5
2. GENEL BİLGİLER	6
2.1 Engelli	6
2.1.1 Engelliliğin türleri	10
2.1.1.1 Görme engelli	10
2.1.1.2 İşitme engelli	10
2.1.1.3 Dil ve konuşma engelli	11
2.1.1.4 Bedensel (ortopedik) engelli	11
2.1.1.5 Zihinsel engelli	12
2.1.1.6 Ruhsal ve duygusal engelli	12
2.1.1.7 Süreçen hastalık engeli	13
2.1.1.8 Çoklu engelli	13
2.1.2 Engelliliğin genel neden ve sonuçları	13
2.1.2.1 Engelliliğin genel nedenleri	13
2.1.2.1.1 Doğum öncesi nedenler	14
2.1.2.1.2 Doğum sırasında oluşan nedenler	14
2.1.2.1.3 Doğum sonrası nedenler.....	14
2.1.2.1.4 Engelliliğe yol açan diğer nedenler	15
2.1.2.2 Engelliliğin genel sonuçları	16
2.2 Engellilik ve Spor.....	18
2.2.1 Engelli sporları	20
2.2.2 Engelli sporlarında sınıflandırma.....	24
2.2.2.1 Tekerlekli sandalye sporcuları	24
2.2.2.2 Ampute sporcular	25
2.2.2.3 Zihinsel engelli sporcular	25

2.2.2.4 Görme engelli sporcular	25
2.2.2.5 Serebral palsili sporcular	25
2.2.2.6 Diğer engelli sporcular	26
2.3 Voleybol	27
2.3.1 Voleybolun tarihi	27
2.3.2 Voleybolun temel özellikleri	29
2.4 Servis	30
2.4.1 Servis türleri	32
2.4.1.1 Alttan servis	33
2.4.1.2 Üstten servis	34
2.5 Paravolley	36
2.5.1 Paravolley'in tarihi	36
2.5.2 Oturarak voleybol oyun kuralları	38
2.5.3 Türkiye'de oturarak voleybol	40
2.5.4 Oturarak voleybolda engel sınıflaması	41
2.5.5 Oturarak voleybolda servis	42
3. MATERYAL VE YÖNTEM	44
3.1 Verilerin Toplanması	44
3.2 İstatistiksel Analiz	46
4. BULGULAR	48
5. TARTIŞMA	60
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	62
KAYNAKLAR	63
ÖZGEÇMİŞ	71

KISALTMALAR

AIDS	: Edinilmiş Bağışıklık Sistemi Bozukluğu
TBESF	: Bedensel Engelliler Spor Federasyonu
BM	: Birleşmiş Milletler
cm	: Santimetre
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
FIVB	: Uluslararası Voleybol Federasyonu
gr	: Gram
km	: Kilometre
m	: Metre
MD	: Minimally Disabled
MS	: Multiple Skleroz Hastalığı
MWU	: Mann-Whitney <i>U</i> testi
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
vb	: ve benzeri
WHO	: World Health Organization (Dünya Sağlık Örgütü)
YMCA	: Genç Erkek Hıristiyanlar Birliği (Young Men's Christian Association)

ÇİZELGELER LİSTESİ

Sayfa

Çizelge 2.1: Gelir düzeyi, cinsiyeti, yaşı, ikamet ettiği yer ve servete göre 59 ülkede çok bölgeli işleyen seviyelerden türeyen 40 ve 50 eşikleri için engellilik yaygınlığı oranları	8
Çizelge 2.2: En az bir engeli olan nüfus.....	9
Çizelge 2.3: Engelin ortaya çıkış zamanı.....	15
Çizelge 2.4: Paralimpik sporları.....	24
Çizelge 2.5: Oturarak voleybol ve voleybol karşılaştırılması.....	40
Çizelge 3.1: 2014 Dünya Erkekler Oturarak Voleybol Şampiyonası sıralaması.....	45
Çizelge 3.2: 2014 Dünya Erkekler Oturarak Voleybol Şampiyonası detaylı sonuçları.....	46
Çizelge 4.1: Atılan servislerin düştükleri bölgelere göre dağılımı.....	48
Çizelge 4.2: Ülkelere göre atılan servislerin başarı durumlarına göre dağılımı....	49
Çizelge 4.3: Setlere göre servislerin düştüğü bölgelerin dağılımı.....	50
Çizelge 4.4: Atılan servislerin başarı durumlarına göre dağılımı.....	51
Çizelge 4.5: Setlere göre servis atılan bölgeler arasındaki farkların Kruskal-Wallis H testi ile incelenmesi.....	51
Çizelge 4.6: Setlere göre servis atılan hangi bölgeler arasında fark olduğunun Mann-Whitney U testi ile incelenmesi.....	52
Çizelge 4.7: Setlere göre başarısız servis atışları arasındaki farkların Kruskal-Wallis H testi ile incelenmesi.....	52
Çizelge 4.8: Ülkelere göre servis atılan bölgeler arasındaki farkların Kruskal-Wallis H testi ile incelenmesi.....	53
Çizelge 4.9: Ülkelere göre servis atılan bölgeler arasındaki farkın Mann-Whitney U testi ile incelenmesi.....	54
Çizelge 4.10: Ülkelere göre atılan servislerin düştüğü bölgelerin dağılımı.....	55
Çizelge 4.11: Turnuva sonunda oluşan sıralamaya göre atılan servislerin dağılımı.....	56
Çizelge 4.12: Servis atılan bölgelerin müsabaka başarısına etkisinin Kruskal-Wallis H testi ile incelenmesi.....	56
Çizelge 4.13: Müsabaka başarısına etki eden servis atış bölgelerinin Mann-Whitney U testi kullanılarak ikili karşılaştırılması.....	57
Çizelge 4.14: Servis atış bölgelerinin müsabakayı kazanma durumuna göre dağılımı.....	57
Çizelge 4.15: Turnuva sıralamasına göre servis atış bölgelerinin dağılımı.....	58
Çizelge 4.16: Başarı sırası ile servis performansı arasındaki ilişkinin Spearman korelasyon katsayısı kullanılarak incelenmesi.....	59
Çizelge 4.17: Başarı kategorisine göre atılan servis sonuçlarının dağılımı.....	59

ŞEKİLLER LİSTESİ

	<u>Sayfa</u>
Şekil 2.1: Servis türleri	33
Şekil 3.1: Voleybol servis bölgeleri.....	44



PARAVOLLEY'DE SERVİS PERFORMANSI VE MÜSABAKA BAŞARISI

ÖZET

ŞAHİN, İrem Nur. Paravolley'de Servis Performansı ve Müsabaka Başarısı, (Yüksek Lisans), Çorum, 2020.

Bu çalışma, 2014 Dünya Erkekler Paravolley Şampiyonası süresince gerçekleştirilmiş olan voleybol müsabakalarında, servis performanslarının analizlerinin yapılması ve takımların müsabaka kazanma başarısı üzerine etkilerinin incelenmesi amacıyla yapılmıştır. Paravolley branşında oyuncuların müsabaka esnasındaki pozisyonları stabile yakın olduğundan, servis performansının oyun içerisinde sayı kazanmaya ve buna bağlı olarak da müsabaka başarısına etki edebileceği varsayımından hareketle, servis performansının müsabaka başarısı üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Bu amaçla, şampiyona boyunca kaydedilmiş ve YouTube üzerinde erişime açık olan, toplam süresi yaklaşık 92 saat olan müsabaka videoları izlenmiş ve toplam 6249 servis analiz edilmiştir. Müsabaka videolarının analiz edilebilmesi için Kinovea yazılımı kullanılmıştır. Video analizi esnasında servisin düştüğü bölge ve servis sonucu verileri kaydedilmiştir. Elde edilen verilerin istatistiksel analizi için SPSS 22.0 paket programı kullanılmıştır. Gruplar arasındaki farkların incelenmesi için; ikili grup karşılaştırmalarında Mann-Whitney *U* testi, çoklu grup karşılaştırmalarında Kruskal-Wallis *H* testi kullanılmıştır. Değişkenler arasındaki ilişkilerin incelenmesi için Spearman korelasyon katsayısı kullanılmıştır. Elde edilen bulgulara göre, başarı sırası ile doğrudan sayı adedi arasında orta düzeyde negatif ilişki bulunmuştur. Tüm setlerde en çok tercih edilen servis atış bölgelerinin arka alan (1, 5 ve 6 numaralı bölgeler) olduğu tespit edilmiştir. Ancak doğrudan sayı alma oranlarına bakıldığında ön bölgeye (2, 3 ve 4 numaralı bölgeler) atılan servislerin arka bölgeye atılan servislerden daha fazla sayı kazanıldığı görülmüştür. Yapılan çalışma sonucunda, servis performansının müsabaka performansına etkisinin olduğu, özellikle doğrudan sayı alınan servis adedi ile müsabaka sıralaması arasında orta düzeyde istatistiksel olarak anlamlı negatif bir ilişkinin olduğu bulunmuştur. Doğrudan sayı alınan servis sayısı arttıkça, takımların genel sıralamadaki sıra sayıları azalmaktadır

Anahtar Kelimeler: Engelli, Oturarak voleybol, Paralimpik.

SERVE PERFORMANCE AND GAME SUCCESS IN PARAVOLLEY

SUMMARY

ŞAHİN, İrem Nur. Serve Performance and Game Success in Paravolley, (Master Thesis), Çorum, 2020.

This study was conducted to analyze the service performances of the volleyball competitions held during the 2014 Men's Paravolley World Championship and to examine the effects of service on the success of the teams. Since mobility of the players in Paravolley is limited, the effect of the service performance was thought to have a significant effect on the competition performance, assuming that the performance of the service could affect the score and consequently the success of the competition. For this purpose, the competition videos, approximately 92 hours in total, which were recorded during the championship and were accessible on YouTube were analyzed and 6249 services were processed. Kinovea software was used to obtain the data. During the video analysis, the region where the service was performed, the region where the ball landed following the serve and the result of the service were recorded. SPSS 22.0 package program was used for statistical analysis. To examine the differences between the groups; Mann-Whitney U test was used for paired group comparisons and Kruskal-Wallis H test was used for multiple group comparisons. Spearman correlation coefficient was used to examine the relationships between variables. A moderate negative correlation was found between the success rate and the number of aces. In all sets, the most preferred service zones were determined to be the back row (zones 1, 5 and 6). However, when the ace rates were examined, it was found that the services thrown to the front row (zones 2, 3 and 4) had higher success rates than the services thrown to the rear row. As a result of the study, it was found that service performance had an effect on the success of the teams, and there was a moderate statistically significant negative relationship between the number of aces and the competition ranking. As the number of aces increases, the final ranking number of teams decreases.

Key Words: Disabled, Paralympic, Sitting volleyball.

1. GİRİŞ

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından küresel bir sorun olarak nitelenen engellilik, kişinin sağlık durumu ile ilgili bireysel ve çevresel faktörler arasındaki etkileşimin olumsuz yönlerine atıfta bulunularak kişinin bozuklukları, aktivite sınırlılıkları ve katılım kısıtlılıkları olarak tanımlanmakta ve dünya nüfusunun %15'inin yaşamlarını etkileyen en az bir engele sahip olduğu bilinmektedir (World Health Organization [WHO], 2011). Türkiye'de en az bir engele sahip bireyler, nüfusun %6,9'luk bölümünü oluşturmaktadır (Türkiye İstatistik Kurumu [TÜİK], 2011).

Engellilerin topluma kazandırılması büyük öneme sahiptir. Bu amaçla, başta DSÖ ve Birleşmiş Milletler (BM) olmak üzere pek çok uluslararası kuruluş ve ülkelerin siyasi kurumları önemli çalışmalar yürütmektedir. Engellilerin sağlıklı bir yaşama kavuşmaları ve toplumsal hayata katılımlarında rehabilitasyon önemli bir etkiye sahiptir (Koparan, 2003). Sporun sağlıkla olan ilişkisi tıp biliminin gelişimi ile birlikte netleşmiş ve engellilerin rehabilitasyonunda daha sık kullanılmaya başlanmıştır. Engellilerin sporla rehabilitasyonu tüm çağlarda varolmasına rağmen, Dünya Savaşları sonunda nüfusun önemli bir kesiminin engelli duruma gelmesi, engellilik konusunda daha fazla çalışma yapılmasını zorunlu kılmıştır. Rehabilitasyon amaçlı olarak geliştirilen ve engelliler tarafından yapılan sporlar zamanla "engelli sporu" adı verilen bir mücadele alanına dönüşmüştür (DePauw ve Gavron, 2005, s. 7).

Günümüzde Paralimpik Oyunları, Özel Olimpiyatlar ve İşitme Engelliler Oyunları başta olmak üzere pek çok engelli spor müsabakaları düzenlenmektedir. Bu spor organizasyonlarında, engelli sporlarında mücadele edecek oyuncuların tabii olduğu bir sınıflandırma sistemi ile engelli sporlarının özel şartları belirlenmektedir. Bu sınıflandırma dışında sporun özel gerekliliklerine göre, her bir branşın içinde de engel durumlarına özel düzenlemeler yapılabilmektedir. Voleybolun diğer spor branşlarına göre ortaya çıkış ve gelişim aşamalarındaki sadeliği, engelliler arasında yaygınlaşmasına yol açmıştır (Rajko, 2009, s. 13-14).

Voleybol, dünya çapında büyük izleyici kitlesine sahip bir spor dalıdır (Sunay, Gündüz ve Dolaşır, 2003). Bütün dünyada sağlıklı sporcular tarafından oynanan voleybol sporu, yapılan bazı değişiklikler ve adaptasyonlar sayesinde engellilerin katılımına uygun hale getirilmiş (Rajko, 2009, s. 41) ve sonrasında engelli sporcular tarafından üst seviyede oynanmaya başlanan “Paravolley”, popülaritesi artarak dünya çapında ilgi gören ve elit engelli sporcuların katıldığı uluslararası müsabakalar haline gelmiştir.

1.1 Çalışmanın Konusu

Paralimpik Oyunlarının resmi oyunlarından biri olarak kabul edilen Paravolley’in bir dalı olan “oturarak voleybol” oyunu bu çalışmanın konusunu oluşturmaktadır. Türkiye’de 2006 yılında Bedensel Engelliler Spor Federasyonu (TBESF) tarafından branş olarak tanınan oturarak voleybol, maliyeti oldukça düşük bir spor dalıdır (Yanlıç, 2011). Oturarak voleybol, oyuncuların otururken zeminle temasını kesmeden ileri, geri, sağa ve sola doğru hareket ederek oynadıkları bir oyundur. Ampute oyuncular için fiziksel faydalarının yanında toplumsal açıdan da önemli faydaları olan bir oyundur (Zerger, 2008). Oturarak voleybol oyununda müsabaka başarısının artırılması için servis bileşeninin müsabaka başarısı üzerindeki etkisinin incelenmesinin faydalı olacağı düşünülmektedir. Bu nedenle oturarak voleybol oyununda oyuncuların servis performanslarının müsabaka kazanma üzerindeki etkisinin incelenmesi bu çalışmanın konusunu oluşturmaktadır.

1.2 Çalışmanın Önemi

Geçmişte sosyalleşme ve rekabete dayalı spor branşları sağlıklı bireyler tarafından gerçekleştirilirken, son yıllarda birçok spor branşında engelli bireylerin katılımı da gerçekleşmektedir. Özellikle ampute oyuncular tarafından oynanan oturarak voleybol da rekabete dayalı bir engelli sporu olarak gelişmeye devam etmektedir. Bu oyunun amacı, diğer engelli oyunlarında olduğu gibi, engelli bireylerin spor aracılığı ile toplumsal adaptasyonlarının ve toplum içerisinde varlıklarının hissedilmesinin sağlanmasına katkıda bulunmaktır (World Paravolley).

Voleybolun engelli bireyler için uyarlanmış bir versiyonu olan oturarak voleybol, temel prensipleri açısından geleneksel voleybola çok yakındır. Ayrıca

oturarak voleybol, belirli becerilerin gelişimini, büyük ve ince kas gelişimini ve kontrolünü artırmayı, oyuncuların zihinsel uyanıklık kazanmalarını, sosyal farkındalık yaratmalarını ve adil oyuna ihtiyaç duymalarını sağlamaktadır (Rajko, 2009, s. 35). Voleybol oyunundan farklı olmak üzere, Paravolley sporcularının engel durumları nedeniyle aktif hücum yapamayacakları açıktır. Bu nedenle, kolay bir şekilde sayı kazanabilmek için, ilk hücum olan servis atışının en etkili biçimde kullanılması ile oldukça rahat bir şekilde sayı kazanılabilmesi mümkündür. Rakibi zora sokması açısından alternatif sağlayacağı için voleybol branşında başarının oluşmasındaki etkilerden biri de servistir (Kamuk, 2017). Bu nedenle Paravolley branşında servis performansının öneminin ve başarıya olan etkisinin incelenmesi, servis performansı ile müsabaka başarısı arasındaki ilişkinin ortaya konulması açısından önemlidir.

1.3 Çalışmanın Amacı

Klasik voleybol oyunundakine benzer şekilde, Paravolley branşında servis atışı müsabakanın kazanılmasında önemli bir etkiye sahip olabilmektedir. Oyunun etkili bir servis atışı ile başlatılması sayı kazanma olasılığını artıracığından, oyunun sonucuna etki edecek önemli bileşenlerden birinin servis atışı olduğu söylenebilir. Etkili bir servis, doğrudan sayı olmasa dahi, rakip takımın hücum organizasyonlarının zayıflatılması için de özel bir öneme sahiptir. Öte yandan, etkili bir servis rakip takımın psikolojik olarak baskı altına alınmasına ve oyun motivasyonlarının bozulmasına da yol açabilmektedir. Servisi karşılayan takım için ise servisi karşılamaya hazırlıklı olmak ve servisin etkili bir şekilde hücumla dönüştürülebilmesi, müsabakanın sonucunu etkileyen önemli bir faktördür. Bu nedenle Paravolley’de servis atışının müsabakayı kazanma üzerindeki etkisinin incelenmesi, takımların müsabaka başarısı üzerindeki etkilerinin anlaşılmasına yardımcı olacaktır.

Bu çalışmanın amacı, Dünya Paravolley Şampiyonası’nda 2014 yılında Polonya’nın Elblag şehrinde yapılan, erkekler oturarak voleybol müsabakalarında gerçekleşen servis performanslarının analiz edilerek, servis atışının müsabaka kazanmadaki etkisinin belirlenmesidir.

1.4 Problemler

Üst seviyede Paravolley müsabakalarının sergilendiği Dünya Paravolley Şampiyonası'nda yarışan takımların servis performanslarının müsabaka kazanma ve şampiyonasındaki sıralamasına etkisinin ne olduğu bu çalışmanın problem cümlesini oluşturmaktadır.

1.5 Alt Problemler

- a. Setlere göre servis atılan bölgeler arasında fark var mıdır?
- b. Setlere göre başarısız servis atışları arasında fark var mıdır?
- c. Ükelere göre servis atılan bölgeler arasında fark var mıdır?
- d. Ükelere göre servislerin atıldığı bölgelerin dağılımı arasında fark var mıdır?
- e. Başarı sıralamalarına göre atılan servislerin dağılımı arasında fark var mıdır?
- f. Servis atılan bölgelerin müsabaka kazanmaya etkisi var mıdır?
- g. Başarı sıralamalarına göre servis atış bölgelerinin dağılımı arasında fark var mıdır?
- h. Servis başarılarına göre başarı sıralamalarının arasında ilişki var mıdır?

1.6 Hipotezler

- a. Setlere göre servis atılan bölgeler arasında fark yoktur.
- b. Setlere göre başarısız servis atışları arasında fark yoktur.
- c. Ükelere göre servis atılan bölgeler arasında fark yoktur.
- d. Ükelere göre servislerin atıldığı bölgelerin dağılımı arasında fark yoktur.
- e. Başarı sıralamalarına göre atılan servislerin dağılımı arasında fark yoktur.
- f. Servis atılan bölgelerin müsabaka başarısına etkisi yoktur.
- g. Başarı sıralamalarına göre servis atış bölgelerinin dağılımı arasında fark yoktur.
- h. Servis başarılarına göre başarı sıralamalarının arasında ilişki yoktur.

1.7 Sınırlılıklar

Bu araştırma;

- a. 2014 Dünya Erkekler Oturarak Voleybol Şampiyonası'nda yer alan 16 erkek takımın yapmış olduğu 50 voleybol müsabakasına ait ve YouTube

üzerinden erişime açık olan 46 müsabaka videosu ile (4 adet müsabakanın videosu online erişime sunulmamıştır),

- b. Servis performanslarının analizinin yapıldığı Kinovea programı ile,
- c. Kinovea programının teknik özellikleriyle ve
- d. Müsabakalarda sergilenen servis teknik ve performans göstergeleriyle sınırlıdır.

1.8 Sayıtlar

Bu çalışmanın yapılması esnasında video analizlerin doğru yapıldığı ve istatistiksel işlemlerin hatasız şekilde gerçekleştirildiği varsayılmıştır.



2. GENEL BİLGİLER

Bu bölümde konunun kavramsal yapısının daha iyi anlaşılması için tezin ana gövdesini oluşturan engelli, engelli sporları, voleybol ve Paravolley'e ilişkin teorik bilgiler verilmiştir.

2.1 Engelli

Engellilik karmaşık, dinamik, çok boyutlu ve tartışmalı bir terimdir. Son birkaç onyılıda engellilik bireylerin sosyal ve fiziksel sorunları göz önüne alınarak sosyal ve sağlık bilimciler tarafından farklı şekilde tanımlanmıştır. Sağlık ve sosyal modellerle yapılan engelli tanımları çoğunlukla birbirinin alternatifi olarak sunulmaktadır. Ancak engellilik ne tam olarak sosyal ne de tam olarak sağlık açısından net bir şekilde tanımlanamamaktadır. Bu nedenle engellilik durumunun farklı boyutlarına eşit önem verilen dengeli bir yaklaşım kullanılarak tanımlama yapılmasına gereksinim duyulmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından hazırlanan Dünya Engellilik Raporu'nda yer alan Uluslararası İşlev Engel ve Sağlık Sınıflandırmasına (International Classification of Functioning, Disability and Health [ICF]) göre, işlev görme ve engelli olma çevre ve birey arasındaki dinamik etkileşim olarak kabul edilmektedir (WHO, 2011, s. 3-4). Bu bağlamda, engellilik kapsayıcı bir terim olup bozuklukları, hareket sınırlılıklarını ve katılım kısıtlılığını içermektedir. Bozukluk, vücut yapılarında ya da fonksiyonlarındaki bir problemi; hareket sınırlılığı, bireyin bir işi ya da hareketi gerçekleştirirken karşılaştığı zorluğu; katılım kısıtlılığı ise bireyin günlük yaşama dahil olma esnasında karşılaştığı sorunu ifade etmektedir. Bu nedenle engellilik yalnızca bir sağlık sorunu değil, bireyin fiziksel özellikleri ve içerisinde yaşadığı toplumun özelliklerinin karşılıklı etkileşimini yansıtan karmaşık bir olgudur (WHO).

Sakat, özürlü ya da engelli kavramları yetersizlik kavramıyla açıklanmaktadır. Yetersizlik bedensel fonksiyonlardaki eksiklik ya da bozuklukları ifade etmek için kullanılan bir kavramdır. Yetersizlik kavramı psikolojik ya da

fizyolojik yapı veya işlevsel bozuklukları, eksiklik ya da anormallikleri ifade etmektedir (Yetim, 2014).

Yetersizliği olan birey; doku, organ, ekstremit, işlevsel sistem veya vücut mekanizmasındaki psikolojik, fizyolojik ya da anatomik yapı veya işlevlerinde geçici ya da sürekli bir kayıp ya da anormallik yaşamaktadır. Engelli kavramı yerine sıklıkla kullanılan kavramlardan biri olan özürllük kavramı, literatürde fiziksel yetersizliğe ve işlevsel bozukluğa dikkat çekilerek tanımlanmaktadır. Özürllük, günlük aktivitelerde beklenen davranışları sergileme konusunda ve işlevsel kapasitedeki azalma ya da kayıptır (Bilsin ve Başbakkal, 2014).

Buna göre, kişinin sahip olduğu bozukluklar sonucu ortaya çıkan fiziksel aktivite kısıtlılıkları kişinin “özürllü”, “engelli” ya da “sakat” olarak adlandırılmasına neden olmaktadır. Engellilik fiziksel aktivitelerdeki yetersizliğe vurgu yaptığı kadar bireysel, toplumsal ve tıbbi yetersizliklere de vurgu yapar (Erbil Erdugan, 2010, s. 50). Engellilik bu yönüyle DSÖ tarafından kişinin sağlık durumu ile ilgili bireysel ve çevresel faktörler arasındaki etkileşimin olumsuz yönlerine atıfta bulunularak kişinin bozuklukları, aktivite sınırlılıkları ve katılım kısıtlılıkları için kullanılan bir terim olarak tanımlanmaktadır (WHO, 2011, s. 2-5).

Ulusal ve uluslararası yasalarda da engelliliğin ne olduğu ve kimlerin engelli olarak tanımlanacağı belirlenmiş durumdadır. Birleşmiş Milletler (BM), Engelli Hakları Sözleşmesi’nde engellileri toplumsal hayata katılımında diğerleri ile eşit bir şekilde ve tam ve etkili bir katılımı engelleyebilecek uzun süreli fiziksel, zihinsel, entelektüel veya duygusal bozukluklara sahip kişiler olarak tanımlamaktadır (Convention on the Rights of Persons with Disabilities). Türkiye’de 14 Temmuz 2009 tarihinde yayınlanan resmi gazetede yer alan ve BM tarafından sunulan, Engellilerin Haklarına İlişkin Sözleşme’nin taraf ülkelerden biri olduğunu kabul etmiştir (Resmi Gazete, 14 Temmuz 2009).

Kişinin normal şartlar altında kendisinden beklenen hareketleri veya işlevleri yerine getirememesi durumu olan engellilik kişinin yaşam becerilerini kısıtlamakta ve dünya üzerinde bir milyardan fazla kişiyi olumsuz yönde etkilemektedir. Dünya nüfusunun yaklaşık %15’i ya da başka bir ifadeyle her yedi kişiden biri engellidir. On beş yaşın altındaki her yirmi çocuktan biri yani 93 milyon çocuk orta veya ağır engellilik durumu yaşamaktadır. 110 milyon ile 190 milyon arasındaki yetişkin de yaşamlarında önemli zorluklar yaşamaktadır. Dünya genelinde yaşanan kronik sağlık

koşullarındaki bozulmalar engellilik yaşayan insanların sayısını nüfus yaşlandıkça arttırmaya devam etmektedir. 2002-2004 yılları arasında DSÖ tarafından dünya nüfusunun %64'ünü temsil eden 59 ülkede 18 yaş üstü bireylere Dünya Sağlık Anketi uygulanarak kişilerin işlevsel bozuklukları tespit edilmeye çalışılmıştır. Bu çalışmada 0-100 arasında değişen bir engellilik puanı hesaplanmıştır. 0 puan “engellilik yok”, 100 puan ise “tamamıyla engelli” anlamına gelmektedir. Bu araştırmanın skor aralıkları oluşturulduktan sonra “engelli” ve “engelli değil” grupları oluşturularak 0-100 ölçeğindeki 40 eşiği günlük yaşamlarında önemli sıkıntılar yaşayan engelli grubuna dâhil edilirken, 50 eşiği çok önemli sorunlar yaşayan engelli grubuna dâhil edilmiştir. Çizelge 2.1’de 40 ve 50 eşiğine göre 59 ülkede yapılan araştırmanın cinsiyet, yaş grupları, yerleşim yeri ve ekonomik durumlarına göre engellilik yaygınlık oranlarını göstermektedir (WHO, 2011, s. 28).

Çizelge 2.1: Gelir düzeyi, cinsiyeti, yaşı, ikamet ettiği yer ve servete göre 59 ülkede çok bölgesel işleyen seviyelerden türeyen 40 ve 50 eşikleri için engellilik yaygınlığı oranları.

Nüfus Alt Grupları	Eşik 40			Eşik 50		
	Yüksek gelirli ülkeler (SE)	Düşük gelirli ülkeler (SE)	Tüm ülkeler (SE)	Yüksek gelirli ülkeler (SE)	Düşük gelirli ülkeler (SE)	Tüm ülkeler (SE)
Cinsiyet						
Erkek	9,1 (0,32)	13,8 (0,22)	12,0 (0,18)	1,0 (0,09)	1,7 (0,07)	1,4 (0,06)
Kadın	14,4 (0,32)	22,1 (0,24)	19,2 (0,19)	1,8 (0,10)	3,3 (0,10)	2,7 (0,07)
Yaş grubu						
18-49	6,4 (0,27)	10,4 (0,20)	8,9 (0,16)	0,5 (0,06)	0,8 (0,04)	0,7 (0,03)
50-59	15,9 (0,63)	23,4 (0,48)	20,6 (0,38)	1,7 (0,23)	2,7 (0,19)	2,4 (0,14)
60 ve üzeri	29,5 (0,66)	43,4 (0,47)	38,1 (0,38)	4,4 (0,25)	9,1 (0,27)	7,4 (0,19)
Yerleşim yeri						
Kentsel	11,3 (0,29)	16,5 (0,25)	14,6 (0,19)	1,2 (0,08)	2,2 (0,09)	2,0 (0,07)
Kırsal	12,3 (0,34)	18,6 (0,24)	16,4 (0,19)	1,7 (0,13)	2,6 (0,08)	2,3 (0,07)
Zenginlik durumu						
Q1 (en fakir)	17,6 (0,58)	22,4 (0,36)	20,7 (0,31)	2,4 (0,22)	3,6 (0,13)	3,2 (0,11)
Q2	13,2 (0,46)	19,7 (0,31)	17,4 (0,25)	1,8 (0,19)	2,5 (0,11)	2,3 (0,10)
Q3	11,6 (0,44)	18,3 (0,30)	15,9 (0,25)	1,1 (0,14)	2,1 (0,11)	1,8 (0,09)
Q4	8,8 (0,36)	16,2 (0,27)	13,6 (0,22)	0,8 (0,08)	2,3 (0,11)	1,7 (0,08)
Q5 (en zengin)	6,5 (0,35)	13,3 (0,25)	11,0 (0,20)	0,5 (0,07)	1,6 (0,09)	1,2 (0,07)
Toplam	11,8 (0,24)	18,0 (0,19)	15,6 (0,15)	2,0 (0,13)	2,3 (0,09)	2,2 (0,07)

SE: Standart hata

Çizelge 2.1’e bakıldığında engellilik oranlarının ülkelerin ekonomik seviyelerine göre önemli oranda değişiklik gösterdiği görülmektedir. Tüm değişkenlere bakıldığında düşük gelirli ülkelerde engellilik oranlarının yüksek olduğu görülmektedir.

Aynı şekilde cinsiyet değişkeni baz alındığında, kadınlardaki engellilik oranlarının erkeklerdeki engellilik oranlarına göre daha yüksek olduğu

anlaşılmaktadır. Bir diğer değişken olan yaş değişkenine bakıldığında 60 yaş ve üzerinde yer alan grubun engellilik oranlarında önemli bir artış olduğu gözlenmektedir. 60 yaş ve üzeri engellilik oranları yüksek gelirli ülkelerde nüfusun yaklaşık 1/3'ünü oluştururken, düşük gelirli ülkelerde neredeyse yaşlı nüfusun yarısına kadar yükselmektedir. Aynı şekilde yerleşim yeri kentsel ve kırsal olan bireylerin ekonomik durumları göz önüne alındığında da dezavantajlı gruplarda engellilik oranlarının arttığı tespit edilmiştir.

Dünya genelinde engelliliğin dezavantajlı gruplar arasında daha yaygın olduğu görülmektedir. Sağlık hizmetlerine erişim, beslenme, barınma ihtiyaçlarının karşılanmasında yaşanan sorunlar ve kazalara karşı daha korumasız olan bu gruplar engelliliğe daha açıktır. Aynı zamanda engellilik var olan dezavantajlarına olumsuz katkılar yapmaktadır (WHO, 2015).

Çizelge 2.2'de Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından yapılan araştırma sonuçlarına göre Türkiye'de en az bir engeli olan nüfusun istatistiki verileri yer almaktadır (TÜİK, 2011).

Çizelge 2.2: En az bir engeli olan nüfus.

Yaş grubu	Toplam (%)	Erkek (%)	Kadın (%)
3-9	2,3	2,5	2,1
10-14	2,1	2,4	1,8
15-19	2,3	2,6	2,0
20-24	2,7	3,4	2,0
25-29	2,6	3,0	2,3
30-34	3,2	3,4	3,0
35-39	4,0	4,0	4,1
40-44	5,1	4,7	5,6
45-49	6,9	5,9	7,8
50-54	8,8	7,1	10,7
55-59	12,1	9,2	15,0
60-64	16,5	12,3	20,4
65-69	23,0	18,3	27,2
70-74	31,9	26,3	36,3
75 +	46,5	40,9	50,3
Toplam	6,9	5,9	7,9

Çizelge 2.2'ye bakıldığında TÜİK tarafından 2011'de yapılan engelli nüfus araştırmasında Türkiye nüfusunun %6,9'unun engelli bireylerden oluştuğu ve en az bir engeli olan bireyler göz önüne alındığında; kadınların erkeklerden, yaşlıların ise

gençlerden daha yüksek engellilik oranına sahip oldukları bulunmuştur. Bu durum, DSÖ tarafından yapılan çalışmadan elde edilen bulgularla paralellik göstermektedir.

2.1.1 Engelliliğin türleri

Özürülerin Sorun ve Beklentileri başlıklı araştırmada kişinin hareket kısıtlılığı ya da işlevsel kısıtlılığı durumlarına göre engellilik; görme, işitme, dil ve konuşma, bedensel (ortopedik), zihinsel, ruhsal ve duygusal, süreğen hastalık ve çoklu engellilik olmak üzere 8 ana kategoride ele alınmıştır. Bu ana kategorilere ilişkin açıklayıcı bilgiler takip edilen bölümde verilmiştir.

2.1.1.1 Görme engelli

Görme engelli, kişinin bir veya iki gözünde tam veya kısmi görme kaybı olması olarak ifade edilir (Özürülerin Sorun ve Beklentileri Araştırması, 2010, s. xiii). Görme engelliler, hiç görmeyenler (körler) veya az görenler şeklinde iki guruba ayrılırlar. Hiç görmeyenler, tüm tedavisi yapıldıktan sonra görme gücü 1/10 veya daha az olan kişilerdir. Az görenler ise, tüm tedaviler uygulandıktan sonra 1/10 ile 1/3 arasında ancak çeşitli protezlerle az miktarda görebilenlerdir (Çocuk Gelişimi ve Eğitimi, 2013, s. 7).

Hiç görmeyenler ve az görenlerin yanı sıra göz protezi kullananlar, renk körlüğü ve gece körlüğü (tavukkarası) olanlar da görme engelliler gurubunun içine girmektedirler (Özürülerin Sorun ve Beklentileri Araştırması, 2010, s. xiii).

Özürü ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü tarafından oluşturulan özürüler veri tabanına kayıtlı engellilerin %8,4'ünü görme engelliler oluşturmaktadır (Özürülerin Sorun ve Beklentileri Araştırması, 2010, s. 2). Toplumsal hayatta önemli sorunlarla karşı karşıya olan görme engellilerin, engellilere verilen bağımsız hareket eğitimi, kabartma yazı, abaküs eğitimi gibi eğitimler aracılığıyla bağımlılık ve yetersizlik düzeylerinde önemli ölçüde düzelmeler sağlanmaktadır (Arslan, Şahin, Gülnar ve Şahbudak, 2014).

2.1.1.2 İşitme engelli

Bir veya iki kulağında işitme kaybı olan veya işitme cihazı kullananlara, işitme engelli denir (Özürülerin Sorun ve Beklentileri Araştırması, 2010, s. xiii). Çeşitli nedenlerle ortaya çıkan duyu kaybı, çocuk ve yetişkinlerde farklı işitme

seviyeleri ile ölçülür. İşitme kaybı düzeyleri; çok hafif, hafif, orta, orta-ileri, ileri ve çok ileri şeklinde sınıflandırılır (Resmi Gazete, 16 Temmuz 2006).

İşitme engellilerin genel engelliler arasındaki durumlarına bakıldığında %5,9 oranına sahip oldukları görülmektedir (Özürlülerin Sorun ve Beklentileri Araştırması, 2010, s. 2). İşitme engelliler çoğunlukla işaret dili ile iletişim kurdukları için diğer bireyler ile iletişim kurma ve toplumsal hayata katılım konusunda önemli güçlükler yaşamaktadırlar.

2.1.1.3 Dil ve konuşma engelli

Konuşamayan veya konuşmanın hızında, akıcılığında, ifadesinde, sesinde bozukluk olan kişilere, dil ve konuşma engelli denmektedir (Özürlülerin Sorun ve Beklentileri Araştırması, 2010, s. xiv). Genellikle işitme engellilerin konuşamaması nedeniyle, işitme engelliler ile dil ve konuşma engelliler aynı grup altında değerlendirilme eğilimindedir ancak ikisi arasında önemli farklılıklar söz konusudur. İşittiği halde konuşamayanlar, gırtlığı alınanlar, konuşmak için cihaz kullananlar, kekemeler, afazi, dil-dudak-damak-çene yapısında bozukluk olanlar, dil ve konuşma engelliler gurubuna girmektedir.

2.1.1.4 Bedensel (ortopedik) engelli

Bedensel engellilik kişinin fiziksel yapı ve biçiminde bozukluk ya da eksiklik oluşturacak şekilde bedenin işlevlerinin yerine getirilmesini engelleyen ya da tamamen ortadan kaldıran bir engellilik türüdür (Yanlıç, 2011). Ulusal Özürlüler Veri Tabanına kayıtlı engellilerin %8,8'ini oluşturan bedensel engelliler (Özürlülerin Sorun ve Beklentileri Araştırması, 2010, s. 2) kemik, kas ya da eklemlerin kısmi ya da tam işlevsizliği durumunu yaşamaktadırlar. Bedensel ya da ortopedik engellilik, çeşitli sebeplerle kas ve iskelet sisteminde yetersizlik, eksiklik veya işlev kaybı bulunması durumudur (Aile Eğitim Rehberi, 2014, s. 11).

Kol, ayak, bacak, parmak ve omurgada kısalık, eksiklik, fazlalık, hareket kısıtlılığı, şekil bozukluğu, kas güçsüzlüğü, kemik hastalığı, felç, serebral palsi, spastikler ve spina bifida olanlar bedensel engelliler gurubuna girmektedir (Özürlülerin Sorun ve Beklentileri Araştırması, 2010, s. xiv). Herhangi bir sebep sonucunda sinir sisteminin zedelenmesi, geçirilen hastalık veya kaza sonucu kas, iskelet ve eklemlerin işlevini yerine getiremeyen (Kobal'dan Aktaran Çağlak ve

Şentürk, 2017) bedensel engelli birey, toplumsal yaşama uyum sağlama ve günlük gereksinimlerini karşılama konusunda güçlükler yaşamakta ve bazı durumlarda da korunma, bakım, rehabilitasyon ve danışmanlık hizmetlerine ihtiyaç duymaktadır (Yanlıç, 2011).

2.1.1.5 Zihinsel engelli

Gelişimsel engeller arasında yer alan zihinsel engellilik, kişinin genel entelektüel işlevlerinin belirgin şekilde normalin altında yer almasıdır (Servonsky ve Opat' dan aktaran Yıldırım Sarı, 2007). Çeşitli derecelerde zihinsel yetersizliği olan kişiler zihinsel engelli olarak adlandırılırken zeka geriliği olanlar (mental retardasyon) down sendromu, zeka geriliğine yol açmışsa fenilketonüri zihinsel engellilik gurubu içinde değerlendirilmektedir (Özürülülerin Sorun ve Beklentileri Araştırması, 2010, xiv).

Amerikan Zihinsel Gerilik Birliği'ne göre, zihinsel engelli birey, öz bakım becerisi de dâhil uyumsal davranışlarında sınırlılık ve zihinsel işlevlerinde ortalamanın altında bir geriliğe sahip olan kişidir (Demirbilek, 2005). Doğum öncesinde, doğum sırasında ya da doğum sonrasında gelişen nedenlere bağlı olarak ortaya çıkan zihinsel engellilik, bireyin zihinsel işlevlerinde önemli derecede geriliğe ve uyumsal davranış yetersizliklerine neden olur (Durduran ve Bodur, 2009; Çakır, 2019). Zihinsel engellilik hafif derece, orta derece ve ağır derece olarak sınıflandırılır (Besiri, 2009).

2.1.1.6 Ruhsal ve duygusal engelli

Çoğunlukla zihinsel engellilik ile birlikte değerlendirilen ancak zihinsel engellilikten önemli ölçüde farklı olan ruhsal ve duygusal engellilik; duygu, düşünce ve davranışlardaki normalden farklı örüntüler nedeni ile günlük yaşam aktivitelerinin tamamlanmasında, kişiler arasındaki ilişkilerin devam ettirilmesinde güçlük yaşama durumudur (Özürülülerin Sorun ve Beklentileri Araştırması, 2010, s. xiv). Depresyon, şizofreni, anksiyete bozuklukları, nörogelişimsel bozukluklar, beyin hasarına bağlı ortaya çıkan psikiyatrik bozukluklar ruhsal ve duygusal engellilik gurubuna girmektedir (Aslan ve Şimşek, 2017).

2.1.1.7 Süreğen hastalık engeli

Normalden sapma veya bozukluk gösteren, kalıcı yetersizlik bırakan, geriye dönüşü olmayan, patolojik değişiklikler sonucu oluşan, hastanın rehabilitasyonu için özel eğitim gerektiren, uzun süre boyunca bakım, gözetim ve denetim gerektirmesi beklenen durum olarak tanımlanan süreğen hastalık engeli (Yılmaz Bolat, 2018) kişinin çalışma kapasitesi ve işlevlerinin engellenmesine neden olur, sürekli bakım ve tedavi gerektirir. Kan hastalıkları, kalp-damar hastalıkları, solunum sistemi hastalıkları, sindirim sistemi hastalıkları, idrar ve üreme yolları hastalıkları, cilt ve deri hastalıkları, sinir sistemi hastalıkları ve Edinilmiş Bağışıklık Sistemi Bozukluğu (AIDS) gibi hastalıklar süreğen hastalık engeli içinde değerlendirilir (Özürlülerin Sorun ve Beklentileri Araştırması, 2010, s. xiv).

2.1.1.8 Çoklu engelli

Çoklu engellilik kavramı, iki ya da daha fazla yetersizliğin bireyi hemen hemen aynı oranda etkileme durumu olarak açıklanmaktadır (Sarı'dan aktaran Kızır ve Çifci Tekinarslan, 2018). Çoklu engelliler birden fazla engel türünü aynı anda yaşamakta ve Ulusal Özürlüler Veri Tabanına kayıtlı olan engellilerin de %18'ini oluşturmaktadırlar (Özürlülerin Sorun ve Beklentileri Araştırması, 2010, s. 2).

Tüm engelli guruplarında olduğu gibi, çoklu engelliler de pek çok sorun yaşamaktadır. Ancak diğer engel gruplarından farklı olarak her bir engelinin sorunlarını hem ayrı ayrı hem de engellerinin toplamı olarak yaşamaktadır. Çoklu engelliler sıklıkla beyin felci, epilepsi, kardiyovasküler bozukluklar, solunum bozuklukları, yeme problemleri, gelişim bozuklukları vb. pek çok sağlık problemleri ile de karşı karşıya kalırlar. Çoklu engelli bireyler gelişim alanları başta olmak üzere iletişim becerileri, toplumsal beceriler, öz bakım becerileri, zihinsel beceriler gibi konularda da önemli yetersizliklere sahiptirler (Yazıcı Bahçivanoğlu, 2009).

2.1.2 Engelliliğin genel neden ve sonuçları

2.1.2.1 Engelliliğin genel nedenleri

Engellilik; kalıtım, beslenme, kazalar ve eğitimsizlik gibi nedenlerle ortaya çıkmaktadır. Kişi pek çok nedenle engelli hale gelebilir. Bu sebepten engelliliğe neden olan faktörler; doğum öncesi nedenler, doğum sırasındaki nedenler, doğum

sonrasında meydana gelen nedenler ve diğer nedenler olarak sınıflandırılmaktadır (Besiri, 2009).

2.1.2.1.1 Doğum öncesi nedenler

Engelliliğe neden olan doğum öncesi faktörler arasında genetik faktörlerin taşınması, hamilelik sırasında annenin bulaşıcı bir hastalık geçirmesi, annenin zatürre, kalp-akciğer hastalığı geçirmesi, anne ve baba arasındaki kan uyumsuzluğu, yakın akraba evliliği, annenin yaşı, annenin beslenme bozukluğu, aşırı stres, alkol ve uyuşturucu kullanımı ve kontrolsüz kullanılan ilaçlar yer alır. Bu sayılan nedenler engelliliğe yol açan nedenler olmasına karşın genetik faktörler dahil engelliliğe yol açan doğum öncesi nedenlerin önemli bir kısmı tıp bilimi tarafından gerçekleştirilen çalışmalar sayesinde ortadan kaldırılabilir (Koca, 2010, s. 5).

2.1.2.1.2 Doğum sırasında oluşan nedenler

Doğum esnasında oluşan engelliliğin en önemli nedenleri arasında bebeğin beyin sarsıntısı geçirmesi, bebeğin oksijensiz kalması ya da erken doğum yer alır (Aslan, 2015). Bebeğin doğum sırasında başına beklenmedik basınç uygulanması veya doğum sırasında yeterli oksijen alamaması gibi iki temel komplikasyon yaşanabilir. Zor gerçekleşen doğumlarda bebeğin başının basınca maruz kalması sonucu kafa içinde kanama ortaya çıkabilir. Göbek bağının bebeğin boynuna dolanması, bebeğin başının önce değil sonra gelmesi, uzayan ve anormal doğumlar bebekte engel durumunun oluşmasına neden olabilir (Gander ve Gardiner, 2004, 106-107).

Doğum sırasında oluşan olumsuzluklar özellikle annenin 17 yaşından küçük ya da 35 yaşından büyük olduğu durumlarda daha sık yaşanmaktadır. Buna ek olarak yanlış tıbbi bakım, aşırı dozda ağrı kesici kullanımı, yetkili kişilerin doğumu uygun ortamda yaptırmaması ya da doğum yaptırma konusunda yetkinliği olmayan kişilerin doğum yaptırması gibi nedenler de doğum esnasında bebeğin engelli olmasına neden olabilmektedir (Baykan, 2000).

2.1.2.1.3 Doğum sonrası nedenler

İlk bebeklik ve çocukluk yıllarında karşılaşılan hastalıklar bedensel ve zihinsel engelliliğe neden olabilmektedir. Bebeğin özellikle gelişim sürecinde yaşadığı menenjit, kızamık, kızamıkçık, suçiçeği, boğmaca, kabakulak, çocuk felci,

kalp rahatsızlıkları, yüksek ateşe bağlı havale geçirmesi veya beyin iltihabı gibi nedenler doğum sonrasında sağlıklı bireyin engelli olmasına yol açabilmektedir. Geçirilen hastalıklar dışında aile içinde yaşanan huzursuzluklar, çocukluk yıllarında şiddete maruz kalma ve kimyevi zehirlenmeler de engelliliğe neden olabilmektedir (Özer, 2005, s. 21).

2.1.2.1.4 Engelliliğe yol açan diğer nedenler

Engelliliğe yol açan diğer nedenler, kişinin hayatı boyunca karşılaşılabileceği olumsuz durumlar sonucu ortaya çıkmaktadır. Savaşlarda, doğal afetlerde, ev içinde ve dışında geçirilen kazalar ve trafik kazalarındaki yaralanmalar sonucu engellilik ortaya çıkabilmektedir.

Çizelge 2.3: Engelin ortaya çıkış zamanı.

Yerleşim yeri	Doğuştan (%)			Sonradan (%)			Bilinmeyen (%)		
	Toplam	Erkek	Kadın	Toplam	Erkek	Kadın	Toplam	Erkek	Kadın
Bedensel (Ortopedik) Engelli									
Türkiye Geneli	23,9	21,5	27,3	73,3	76,2	69,2	2,8	2,3	3,5
Kent	21,7	19,2	25,3	75,6	78,6	71,1	2,8	2,2	3,6
Kır	26,4	24,2	29,5	70,8	73,4	67,3	2,8	2,5	3,3
Görme Engelli									
Türkiye Geneli	20,4	20,5	20,4	76,3	76,5	76,1	3,3	3,1	3,6
Kent	19,8	19,1	20,7	77,8	78,2	77,2	2,5	2,7	2,1
Kır	21,1	21,9	19,9	74,8	74,8	74,8	4,2	3,4	5,3
İşitme Engelli									
Türkiye Geneli	29,5	29,1	29,9	67,1	68,1	65,9	3,4	2,7	4,2
Kent	24,6	23,8	25,4	71,8	73,7	69,7	3,6	2,5	4,9
Kır	34,8	34,5	35,2	62,0	62,5	61,3	3,2	3,0	3,5
Dil ve Konuşma Engelli									
Türkiye Geneli	46,6	45,7	48,1	50,2	51,8	47,4	3,2	2,5	4,5
Kent	41,6	38,8	46,2	55,1	59,0	48,8	3,3	2,2	5,0
Kır	52,2	53,2	50,4	44,7	44,0	45,8	3,2	2,7	3,9
Zihinsel Engelli									
Türkiye Geneli	47,9	46,1	50,6	49,9	52,0	46,7	2,2	1,9	2,6
Kent	46,0	42,2	51,2	51,7	56,1	45,6	2,4	1,7	3,2
Kır	49,7	49,5	50,1	48,3	48,5	47,9	2,0	2,0	2,0

Engelliliğe neden olan faktörler aynı zamanda engelin ortaya çıkış zamanı olarak da adlandırılabilir. Türkiye’de engellilerin, engellerinin ortaya çıkış zamanı bakıldığında TÜİK tarafından 2002 yılında gerçekleştirilen araştırmada elde edilen sonuçlar Çizelge 2.3’te gösterilmiştir (Türkiye Özürlüler Araştırması, 2002).

Çizelge 2.3'te Türkiye Engelliler Araştırması'nda engel türleri ve yerleşim yerine göre engelin ortaya çıkış zamanı gösterilmiştir. Tüm engel türlerine bakıldığında bedensel engelli, dil ve konuşma engelli ve zihinsel engelli kategorilerinde kadınlardaki engellilik oranlarının erkeklerden daha yüksek olduğu görülürken, görme ve işitme engellilerde oranların birbirine yakın olduğu görülmektedir.

Çizelge 2.3 incelendiğinde zihinsel engellilik ve dil ve konuşma engelliliğinin doğuştan gelen ve sonradan oluşan nedenlerden kaynaklanma oranları yaklaşık olarak birbirine eşit olduğu anlaşılmaktadır. Bedensel, görme ve işitme engellilerde sonradan ortaya çıkan nedenlerin doğuştan gelen nedenlerden yaklaşık 2/3 oranında daha fazla olduğu görülmektedir.

Yerleşim yeri istatistikleri baz alındığında tüm engelli gruplarında kırsal alanda yaşayanların doğuştan gelen nedenlerle engelli olma durumlarının kentte yaşayanlara göre daha yüksek olduğu anlaşılmaktadır. Sonradan ortaya çıkan engelliliğe bakıldığında, tüm engellilik türlerinde kentlerde yaşayanların daha yüksek orana sahip olduğu görülmektedir.

2.1.2.2 Engelliliğin genel sonuçları

Engellilik, her sağlıklı bireyin gelecekte karşılaşma ihtimali olan bir durumdur. DSÖ engelliliği halk sağlığı sorunu olarak kabul etmekte ve engellilerin yaşadığı sorunları insan hakları sorunu olarak görmektedir. Bu nedenle engelliliği gelişim önceliği olarak kabul etmektedir. Engelliler sağlıklı insanlara oranla daha fazla şiddet eylemine, kötüye kullanılmaya, damgalanmaya ve engelli durumlarından dolayı yaşadıkları saygısızlıklar da dâhil olmak üzere pek çok insan hakkı ihlaline uğramaktadır. Ekonomik, toplumsal ve kültürel sebeplerle, öznelliklerinden mahrum bırakılmaktadır. Engelliliğin var olan dezavantajlarına ek olarak cinsiyet, yaş, ekonomik durum, göç gibi etkenler de engelli bireylerin ayrımcılığa uğrama olasılıklarını arttırmaktadır. Örneğin engelli kadınlar, engelli erkeklere ve engelli olmayan kadınlara kıyasla daha sık ek dezavantajlarla karşı karşıya kalmaktadır. Aynı şekilde göçmenler de yerli insanlara göre daha fazla dezavantajlı durumlar yaşamaktadır (WHO, 2015).

Kişinin yaşadığı çevre sahip olduğu engellilik durumu ve kapsamı üzerinde önemli olumsuz etkiler bırakır. İşitme engelli bir bireyin yaşadığı yerde işaret dili

tercümanının olmaması, tekerlekli sandalye kullanan bir engellinin yaşadığı binada tekerlekli sandalyeye uygun düzenlemelerin olmaması gibi durumlar, kişinin engellilik durumunun ve kapsamının genişlemesine ve engellinin yaşam kalitesinin düşmesine neden olur (WHO, 2011, s. 137).

Sağlıklı bireylere göre daha fazla sağlık ve bakım hizmetlerine ihtiyaç duyan engelliler sağlık, hizmetlerine ulaşmakta önemli sorunlar yaşamaktadırlar. İnan ve diğerlerinin (2013) belirttiği üzere engellilerin Kanada, Amerika Birleşik Devleti ve Türkiye’de yapılan araştırmalarda birinci basamak sağlık hizmetlerine önemli oranda erişim sorunları yaşadıkları tespit edilmiştir.

DSÖ’nün en önemli misyonu; ölüm, hastalık veya engellilikle sonuçlanabilecek sağlık sorunlarının önlenmesidir. Engelliliği önlemeye yönelik çalışmaların yanı sıra engelli kişilerin önleyici ve tedavi edici hizmetlere erişimine yönelik çalışmalar geliştirmektedir. Sağlık hizmetleri dışında engelli bireyler eğitim, istihdam, barınma ve ulaşım gibi toplumsal hizmetlere erişim konularında da önemli sorunlarla karşılaşmaktadır (WHO, 2015). Özürlülerin Sorun ve Beklentileri Araştırması’na (2010, s. 25-45) göre de engellilerin yaşadığı en önemli sorunlar ulaşım araçlarını kullanma, fiziksel çevrenin engellilere uyumsuzluğu, sağlık ve eğitim hizmetlerine erişim ve istihdam gibi sorunlardır. Bu sorunları aşmak için engellilerin büyük bir kısmı, bir refakatçiye ihtiyaç duyduğunu belirtilmektedir. Engelli bireylerin yaşamlarını devam ettirebilmek için diğerlerinin bakım ve refakatine ihtiyaç duymaları toplum tarafından aciz, acınacak ve korunmaya muhtaç kişiler olarak görülmeleri nedeniyle engellilerin toplumsal hayattan çekilmelerine ve özgüven eksikliği yaşamalarına neden olmaktadır (Say, 2019).

Engellilerin yaşadığı tüm sorunların kaynağı, ülkelerin engellilik konusundaki mevzuatlarının yetersizliği, politika ve stratejilerinin eksikliği, engellilere yönelik hizmet sunumundaki eksiklikler, engelliliğe yönelik farkındalık ve anlayış eksikliği, olumsuz tutum ve ayrımcılık, erişilebilirlik eksikliği, yetersiz finansman ve yaşamlarını doğrudan etkileyen kararlara katılım eksikliğidir (WHO, 2015). Engellilerin sorunlarının çözümü için sorunların nedenlerini ortadan kaldırmak önemlidir.

Engellilerin bağımsız ve toplumla uyum içinde ve kaliteli bir hayat sürdürmeleri için Türkiye’de Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı tarafından kişinin fiziksel, psikolojik, toplumsal ve kültürel ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik önemli

destek çalışmaları sürdürülmektedir (Resmi Gazete, 14 Temmuz 2009). Ancak engellilerin rehabilitasyonu ve toplumsal hayata katılımlarının sağlanması için tüm bu uygulamalar yetersiz kalmaktadır.

Engelli bireylerin kaliteli bir yaşam sürmelerini sağlamak için devletlerin politika ve mevzuatlarında düzenleme engellilere, yönelik sağlık, rehabilitasyon, eğitim ve destek hizmetlerinde iyileştirme, çevresel ve yapısal düzenlemeler ve iş ve istihdama yönelik düzenlemeler ile desteklenmeleri (WHO, 2011, s. 28-65). Aynı zamanda özgüvenlerini yükseltecek ve toplumsal hayata katılımlarını destekleyecek düzenleme ve desteklere de ihtiyaç duyulmaktadır. Engellilerin en önemli sorunlarından biri olan toplumsal hayata katılım ve özgüven konusunda sporun önemli bir işlevi vardır. Tüm sağlıklı bireylerde olduğu gibi engelliler için de spor son derece önemli bir araç konumundadır. Engellilik ve spor hakkında literatürde bulunan bazı bilgilere aşağıda yer verilmiştir.

2.2 Engellilik ve Spor

Spor, atletizm ve/veya fiziksel beceri ile karakterize edilen rekabetçi fiziksel aktiviteleri ve bu aktivitelerin adil rekabeti için kurallar ve sözleşmeler ile yönetildiği ve rekabetçi sonuçların makul derecede açık ve tutarlı bir şekilde belirlenmesine verilen addır (Eklund ve Tenenbaum, 2014, xxiii). Benzer şekilde Türk Dil Kurumu da sporu “bedeni veya zihni geliştirmek amacıyla kişisel veya toplu olarak gerçekleştirilen, bazı kurallara göre uygulanan hareketlerin tümü” şeklinde tanımlamaktadır.

Sporun tarihi ilk insanlara kadar uzanmaktadır. İlkçağlarda spor hayatta kalma gücü ve dayanıklılığı sağlamak için, Çin’de fiziksel bozuklukların önlenmesi ve tedavi edilmesi için, Antik Yunan’da zihinsel, toplumsal ve fiziksel gelişimi için, 16. ve 17. yüzyıl Avrupası’nda sağlıklı vücut için, 20. yüzyılda Amerika Birleşik Devletleri’nde fiziksel iyileşme için, Dünya Savaşları sonrasında fiziksel aktivite ve rehabilitasyon için, herkes için spor ve rekabet için spor yapılmıştır. Spor tarih boyunca belirli bir toplumun ya da kültürün değerlerinin, öngörülerinin, normlarının ve standartlarının toplumsal, kültürel ve tarihsel perspektifi içinde tanımlanmış ve yapılmıştır. Tarih boyunca spor belirli bir zümreye ait olarak görüldüğü için kadınların, etnik azınlıkların, engellilerin spora erişimi engellenmiştir (DePauw ve Gavron, 2005, s. 9).

Bugünün en önemli spor etkinliklerinden biri olan Olimpiyat Oyunlarının ilk uygulaması Antik Yunan'da başlamıştır. Yunanlılar, zihin ve beden birbiriyle ayrılmayacağını düşünmekteydiler. Spor bu dönemden itibaren rekabet, dürüst oyun ruhu, fiziksel güzellik ve güç ideallerine adanmıştır. Spor bireye gelişmiş bir kas ve iskelet yapısı, sporun getirdiği hareketleri uzun süre yapabilmek için yüksek kondisyon, çeşitli ruhsal, fiziksel ve bedensel engellemelere rağmen başarabilmek, başarısızlık durumunda uğraştan kopmamak için gerekli kişilik özelliklerine sahip olmak, kişisel disiplin, iletişim becerisi, cesaret, saldırganlık duygularını boşaltmak gibi kazanımlar sağlar. Bedenin fiziksel ve zihinsel gelişimine katkıda bulunur ve toplum içinde yalnızlık duygusundan kurtulmayı sağlar. Bununla birlikte spor bireye özgüven kazandırır (Küçük ve Koç, 2015). Birey spor yolu ile içinde yaşadığı hayatı ve toplumu tanıma, toplumun değerlerini ayırt etme, galibiyet ve mağlubiyeti kabullenme, rakibe karşılı saygılı olma, üzüntü ve sevinç gibi duyguları öğrenmesini ve geliştirmesini sağlar (Yetim, 2000). Spor; kişinin anlayış, sorumluluk alabilme, rekabet ve arkadaşlık duygularını geliştirdiği için toplumsal bütünleşmeyi sağlar (Kalyon, 2001).

Sağlıklı bireyler için sporun anlam, önem ve amacı her ne ise engelli bireylerde de sporun anlam, önem ve amacı aynıdır. Engelli bireyler için sporun toplumsallaşma, hareket ihtiyacını karşılama, bireye sağlıklı bir yaşam biçimi alışkanlığı sağlama, başarıma duygusunu geliştirme, özgüven sağlama gibi amaçları olduğu bulunmaktadır (Yetim, 2014). Sporun engelliler için tek anlamının toplumsal hayata uyumu artırmak olduğu düşünülmektedir. Ancak sporun genel amaçları itibariyle sağlıklı bireyler ve engelli bireyler açısından herhangi bir fark bulunmamaktadır. Engelli bireylerin spor yaparken kazandıkları özgüven, paylaşma ve işbirliği ile olumsuz duygularından kurtulmaları, toplumla bütünleşmeleri toplumsal hayattan izole bir şekilde ve başkalarına bağımlı olarak sürdürdükleri yaşam biçiminden kurtulmalarını ve biyolojik ve psikolojik yönden iyi olmalarını sağladığı da bilinmektedir (Arslan, 2014).

Engellilerin spora katılımları bireysel ve toplumsal açıdan büyük bir öneme sahiptir. Ancak engellilerin spora katılımının önünde bugün bile devam eden önemli sorunlar söz konusudur. Öncelikle toplumda spora yüklenen anlam ile engellilik durumunun uyuşmaması en önemli sorunu oluşturmaktadır. Toplumun engellilere ve spora yönelik tutumları engellilerin spor yapmasının ve engelli sporunun

gelişmesinin önündeki en önemli engeldir. Ancak bunun yanı sıra engellilerin spor yapma konusunda geride kalmalarının pek çok nedeni vardır (Özer, 2005, s. 55).

Toplumsal algıda spor, hali hazırda fiziksel güç, cesaret, dayanıklılık ve zarafetin ifadesi olsa bile yavaş yavaş da olsa engelli sporcuların performanslarını da içerecek şekilde genişlemeye başlamıştır (Thomas ve Smith, 2009, s. 91).

Spor, rekabet olgusunu içermektedir. Engelli, ya da değil her, sporcu her zaman kendi potansiyelini bir üste taşımaya ve rakiplerini yenmeye çalışır. Sporun özünde yer alan adil rekabet, engelli ve engelli olmayan tüm spor branşlarında yer alır. Örneğin, farklı vücut ağırlığındaki sporcular aynı siktette yarışamazlar. Benzer şekilde yaş, cinsiyet gibi değişkenlerde bazı durumlarda kategorilerin ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Engelli sporcularda engelli olmayan sporcular gibi adil bir rekabet ortamında yarışma hakkına sahiptirler. Bu nedenle engellilerin kendi aralarında yarışmaları sporun adil rekabet anlayışına uygundur ve bu durum onların engelli olmayan sporculardan daha aşağı olduğunu göstermez. Aksine birbirlerine denk olduklarını gösterir (Özer, 2005, s. 56).

2.2.1 Engelli sporları

Egzersiz ve tıp arasındaki yakın ilişkinin Yunanlı hekimlere kadar uzandığı Batı tarihçileri tarafından tespit edilmiştir. Egzersizin bedende meydana getirdiği değişimleri keşfeden hekimler bireyin kendi sağlığından sorumlu olduğu fikrini geliştirmişlerdir. Ortaçağ'dan Rönesans'a geçildiği dönemde bireysel sorumluluk fikri önem kazanmıştır. Bireylerin kendi sağlıklarını doğru beslenme, yeterince uyku ve egzersizle geliştirebilecekleri fikri ile ilk çağlardan itibaren tedavi edici egzersiz uygulaması yapılmaya başlanmıştır (Özer, 2016, s. 3). Tıp biliminde 18. ve 19. yüzyıllarda meydana gelen gelişimle birlikte engellilerin tedavi ve rehabilitasyonu için sporun kullanımı artmıştır. Dünya savaşlarından önce topluma yük olarak kabul edilen engelli bireyler savaşlar sonunda pek çok kişinin engelli hale gelmesiyle birlikte toplum içinde kabul edilmeye, tedavi ve rehabilitasyonları için yeni teknikler geliştirilmeye başlanmıştır. Özellikle bu dönemden sonra spor engelliler için rehabilitasyona dönüşmüştür (DePauw ve Gavron, 2005, s. 34).

Güçlü ve güzel vücut fikri ile idealize edilen spor, tıp biliminin gelişmesiyle birlikte tedavi edici bir araca dönüşmüştür. Engelliler için yapılan müsabakalar da

her ne kadar rekabet gibi görünse bile temel amacın rehabilitasyon olduğu düşüncesi hakimdir (Bozdam, 2011).

Tıp bilimi sayesinde sporun sağlıkla olan ilişkisinin netleşmesiyle birlikte, engellilerin rehabilitasyonu amacıyla spor yapma durumları zamanla organize spor müsabakalarına dönüşmüştür. İlk kez 1888’de ‘Sağırlar Spor Kulübü’ kurulmuş ve daha sonra engelli sporu adı verilen ve sağlıklı insanların yarıştığı tüm branşlarda mücadele edilen bir alan ortaya çıkmıştır. 20. yüzyılın ikinci yarısı itibariyle gelişmeye başlayan engelli sporu zamanla önemli oranda gelişme göstermiş ve dünya çapında yaygınlık kazanmıştır. Engelli sporu önemli oranda engellilerin toplum içinde kabulünü ve toplumsal uyumunu arttırmıştır. Son dönemlerde kurumsal sponsorların engelli sporlarını daha fazla desteklemeye başlaması ve medyada daha fazla yer alması nedeniyle engelli sporunda sporcu, izleyici ve taraftar kitlesinde önemli bir artış yaşanmaktadır. Engelli sporcular için büyük organizasyonların yapılması pek çok anlamda toplumsal ve bireysel gelişmeyi de sağlamaktadır. 2004’te Uluslararası Olimpiyat Akademisi’nde engelli bireylerin spora dâhil olmalarının avantajları şu şekilde sıralanmıştır (DePauw ve Gavron, 2005, s. 274).

- a. Spor yoluyla engelli sporcular yeteneklerini gösterebilir ve kişisel hedeflerine ulaşma konusundaki yetenek ve kararlılıklarını kanıtlayabilirler.
- b. Spor, cesareti arttırarak kendine güvenmeyi ve kişisel tatmini sağlar.
- c. Topluma ilham verici mesaj göndererek kabul ve fırsat eşitliğini sağlar.
- d. Engelli sporcuların tanınması, farkındalığı arttırır ve toplum içindeki tutumları değiştirebilir.
- e. Herhangi bir ayrımcılık yapılmaksızın herkesin katılabileceği anlamında olimpiyat şartının uygulanmasına izin vererek hoşgörü, kabul ve çeşitliliği teşvik eder.
- f. Herkesin mükemmelliği hedefleme ve elde etme fırsatına sahip olur.
- g. Medyada ya da toplumda maruz kalınan eşitsizlikleri ortadan kaldırabilir.
- h. Kamu desteğini arttırabilir.
- i. Spor uzun vadede engelli bireylere yardımcı olacak teknolojik gelişimleri teşvik edebilir.

Engelli sporları diğer sporlarda olduğu gibi sağlıklı bireyler ve sağlıklı bir toplum için son derece önemlidir. Bu konuyla ilgili olarak Özer (2005, s. ii);

“Engelli bireyler, özel olarak düzenlenmiş yarışma sporlarının eğitim sürecini tamamlayabilmekte, yarışmalara katılabilmekte, başarı ve başarısızlığı yaşayabilmektedirler. Bu anlamda da artık kendilerini engelli bir birey olmaktan çok ‘sporcu’ olarak algulamaktadır. Bu duygunun verdiği güvenle engelleri ile başa çıkmasını öğrenebilmektedirler.”

ifadesini kullanmıştır.

Engelli bireylerin organize spor mücadelelerinin içinde yer almaya başlamasıyla birlikte “engelli sporları”, “engelliler için spor”, “uyarlanmış spor”, “tekerlekli sandalye sporları” ve “işitme engelliler sporları” şeklinde pek çok isimle adlandırılmaya çalışılmıştır. Bugün yaygınlaşan ve otoriteler tarafından da tercih edilen şekliyle engelli sporları, belirli bir engellilik sporu için tasarlanan sporları ifade etmektedir (TBESF).

Sağlıklı bireylerin yaptığı sporları, engelli bireylerinde yapabileceği duruma uygun hale getirilmesi ve bu konuda engelli bireylere has kuralların oluşturulmasıyla engelli sporları oluşmuştur. 19. yüzyılın sonlarında ortaya çıkan engelli sporları ilk dönemde yarışmaların düzenlendiği büyük organizasyonların bulunmaması nedeniyle önemli bir gelişme gösterememiştir. Organize spor müsabakalarına ilk erişim sağlayan engelli grubu işitme engellilerdir. İlk kez 1888’de Berlin’de Sağırlar Spor Kulübü’nün kurulmasının ardından 1924’e kadar Belçika, Çekoslavakya, Fransa, Hollanda ve Polanya’da altı federasyon kurulmuştur. Daha sonra bu altı federasyon bir araya gelerek 10-17 Ağustos 1924’te Fransa’da “Uluslararası Sessiz Oyunlar” yarışmalarını düzenlemiştir. Bu altı ülke dışında Macaristan, İtalya ve Romanya’dan da sporcuların katıldığı bu oyunlar engelli sporcular için düzenlenmiş ilk büyük organizasyondur. Bu ilk oyunlar daha sonra 1949 yılından itibaren İşitme Engelliler Oyunlarına (Deaflympics) dönüşerek Olimpiyat Oyunlarını takip eden yılda yaz ve kış oyunları olarak düzenlenmektedir. İlk Dünya İşitme Engelliler Oyunlarında 33 sporcu yarışırken ilk yedi oyunda sporcuların sayısı 100’ün altında kalmıştır (DePauw ve Gavron, 2005, s. 97). 2017 yılında Samsun’da yapılan 23. İşitme Engelliler Yaz Olimpiyatlarına ise 21 oyunda toplam 3224 sporcu katılmıştır (Samsun 2017).

Engelli sporcular için düzenlenen bir diğer organizasyon zihinsel engelliler için Özel Olimpiyatlar yaz ve kış oyunlarıdır. Her dört yılda bir düzenlenen bu oyunlar ilk kez 1975 yılında gerçekleştirilmesine rağmen resmi adına 1991 yılında

kavuşmuştur. İlk kez Özel Olimpiyatlar adıyla 1991’de Chicago’da gerçekleştirilen oyunlara 1000 sporcu katılmıştır. 1993’te ilk kez Amerika Birleşik Devletleri dışında düzenlenen Özel Olimpiyatlar Kış Oyunları, Avusturalya’nın Shtadming şehrinde yapılmıştır (DePauw ve Gavron, 2005, s. 277-285).

1944’te İngiliz Hükümeti’nin isteği üzerine Dr. Ludwig Gurtmann tarafından İngiltere’deki Stoke Mandaville hastanesinde omurilik yaralanması merkezi açılmış ve bu hastanede rehabilitasyon sporu, rekreasyonel spor ve sonrasında rekabete dayalı spor gelişmiştir. 1948 yılında Dr. Guttman 16 yaralı asker ve okçu kadınlardan oluşan tekerlekli sandalye sporcularının katıldığı Stoke Mandaville Oyunları adını verdiği ilk oyunları düzenlemiştir. Stoke Mandaville Oyunları, 1960 yılında 23 ülkeden 400 sporcunun katılımıyla gerçekleştirilen ilk Paralimpik Oyunlarına dönüşmüş ve o tarihten bu yana her dört yılda bir düzenlenmektedir. 1976’da ise ilk Paralimpik kış Olimpiyatları düzenlenmeye başlanmıştır (The History of Volleyball).

Çizelge 2.4: Paralimpik sporları.

Yaz Sporları	Kış Sporları
Okçuluk	Kayak (Alp Disiplinli)
Atletizm	Biatlon
Badminton	Kayak (Kuzey Disiplinli)
Boccia	Engelli buz hokeyi
Kano	Snowboard
Bisiklet sürmek	Tekerlekli sandalye curling
Binicilik	
5 Kişilik Futbol	
Goalball	
Judo	
Powerlifting	
Kürek çekme	
Engelli Atış	
Oturarak voleybol	
Yüzme	
Masa Tenisi	
Tekvando	
Triatlon	
Tekerlekli sandalye basketbolu	
Tekerlekli sandalye eskrimi	
Tekerlekli sandalye rugbysi	
Tekerlekli sandalye tenisi	

Engelli sporcuların artan performansları, engelli sporlarının çeşitlenmesi ve sporcu sayısındaki artış sonucu engelli sporları için uluslararası bir federasyon kurulması ihtiyacı doğmuştur. Bu nedenle 1989 tarihinde Uluslararası Paralimpik Komitesi (International Paralympic Committee) kurulmuştur. Ulusal Paralimpik

Komiteleri, Uluslararası Federasyonlar, Bölgesel Organizasyonlar ve Uluslararası Engelliler Spor Organizasyonlarını bir araya getirmeyi hedefleyen Uluslararası Paralimpik Komitesi, engelliler sporunun genel çerçevesini çizerek tüm engelli sporculara spor yapma fırsatını sunmaya çalışmaktadır (About the International Paralympic Committee). Yunanca “yanında, yanyana “ anlamına gelen “para” kelimesi ile “olimpiyat “ kelimesinin birleşmesinden (The History of Volleyball) meydana gelen Paralimpik Oyunları bugün toplam 28 branşta yaz ve kış oyunları olmak üzere her dört yılda bir gerçekleştirilen oyunlara dönüşmüştür (Paralympic Sports).

2.2.2 Engelli sporlarında sınıflandırma

Engelli sporcuların arasındaki rekabetin adil olması için sporcuların hareketlerine dayanan işlevsel bir sınıflandırma sistemi kullanılmaktadır (Klenck'den aktaran Yılmaz, Kösehasanoğulları ve Aladağ, 2018). Sınıflandırma, sporcular arasında denge ve fırsat eşitliği sağlamak için sporcunun işlevsel kapasitesi, oyun içindeki performansı, tekniği ve patolojisi dikkate alınarak yapılmaktadır (Ergun, 2011). Kullanılan sınıflandırma sistemi sonucunda engelli sporcular altı engelli kategorisine ayrılmıştır. Bunlar; tekerlekli sandalye sporcuları (omurilik yaralanması olan sporcular), ampute sporcular, zihinsel engelli sporcular, görme engelli sporcular, serebral palsili sporcular (spastik vb. beyin engelliler) ve diğer engelli sporcular olarak adlandırılan bu kategoriler kısaca aşağıdaki şekilde özetlenebilir.

2.2.2.1 Tekerlekli sandalye sporcuları

Bel seviyesinin altında hareket kabiliyetinin en az %10'unun kaybedilmesi; boyun bölgesinden aşağıda değişik derecelerde, hareket kabiliyetinin kaybı; kol, bacak ve gövdenin kullanılmaması sonucu engelli olan sporcular bu kategori içerisinde yer almaktadır (Ergun, 2011). Hem tekerlekli sandalyeyi kontrol etme hem de sporun gerektirdiği hareketlerin aynı anda yapılabilmesi için, tekerlekli sandalye sporcularında üst ekstremiteler kas kuvveti ve endüransı, sürat, el becerileri gibi parametreler gövde kontrolünde büyük öneme sahiptir ve bu kontrol sporculara önemli bir avantaj sunmaktadır (Cömert, Ün Yıldırım ve Ergun, 2010).

2.2.2.2 Ampute sporcular

Ampute terimi, bir uzvunun (dirsek, el bileği, diz, ayak bileği) en az bir majör eklemde “eksiklik” olan ya da el veya ayak bileğinden sonrası ameliyatla kesilerek alınmış ve anılan eklemlerde herhangi bir fonksiyonel hareketin mevcut olmadığı bireyleri ifade etmektedir. Amputasyon konjenital veya kazanılmış olarak iki grupta değerlendirilir. Konjenital ampütasyon fetüsün gebeliğin ilk üç ayında uygun gelişmemesi sonucu oluşur. Kazanılmış ampütasyon ise travma, tümör veya kaza sonucu oluşabilir (Rajko, 2009, s. 14). Ampute sporcular; omuz, dirsek, el bileği, kalça, diz, ayak bileği eklemi ve buna bağlı kol, bacak uzuvlarının kısmi veya tamamen kaybı durumlarını yaşayan sporculardır (Şentürk, 2017).

2.2.2.3 Zihinsel engelli sporcular

Öğrenme ve uygulama konusunda iletişim, kendine bakım, evde yaşam, toplumsal beceriler, toplumsal alışkanlıklar, kendini idare etme, sağlık ve emniyet, eğlence ve iş gibi işlevlerinden iki veya daha fazlasında sınırlılık yaşayan sporculardır (Ergun, 2011, Şentürk, 2017).

2.2.2.4 Görme engelli sporcular

Görme engelli sporcular, kısmi veya tam görme kaybı yaşayan sporculardır. Bu sporcular görme yetisinin kayıp derecesine göre üç kategoride değerlendirilmektedir (Keskin, 2008):

B1: Işık algısına sahip olabilmelerine rağmen herhangi bir mesafeden el şeklini tanıyamazlar. Tamamen görmezler.

B2: El şeklini algılayabilmelerine rağmen, görüşleri 20/600'den daha azdır. Görme açıları görsel alanda 5 dereceden daha azdır.

B3: Diğer gruplara nazaran daha iyi görebilseler de görme açıları 5-20 derece arasındadır. 20/600-60/600 görme gücüne sahiplerdir.

2.2.2.5 Serebral palsili sporcular

Serebral palsy, yaşamın ilk yıllarında ortaya çıkan bir hareket ve duruş bozukluğudur. Beyinde hareket ve duruş kontrolünü sağlayan küçük bir bölümün hasar görmesi ya da gelişmemesi sonucu ortaya çıkar. Bazı insanlarda hafif düzeyde

geçirilirken, bazı insanlarda önemli duruş ve hareket bozukluğuna neden olur (Rajko, 2009, s. 15).

Serebral palsy kalıcı beyin hasarı hastalıklarından biridir ve beyin merkezli anlamına gelen “cerebral” ve kas kontrollünün olmaması anlamına gelen “palsy” kelimeleriyle nitelenen serebral palsili sporcular; kas tonusu, refleksler, postür ve hareketi kontrol ve koordine eden beyin saha veya sahalarının zarar görmesine bağlı olarak oluşan hareket ve postür bozukluğu yaşayan sporculardır (Demir, 2019; Ergun, 2011).

Serebral palsy bulaşıcı veya kalıtsal değildir. Aynı zamanda beyin bir kez zarar gördüğü için serebral palsy tedavi edilemez. Ancak çeşitli tedavi ve eğitim programları ile işlevsel kapasiteleri artırılabilir (Falvo, 2005, s. 55). Belirli eğitim programlarından geçen serebral palsili sporcular işlevsel kapasitelerinde önemli artışlar yaşamaktadırlar.

2.2.2.6 Diğer engelli sporcular

Beş grup içinde yer almayan ancak hareket sisteminde bozukluk yaşayan engelli sporculardır. Multiple Skleroz (MS) hastaları ve cüceler, diğer engelli sporcular grubunda değerlendirilir. Engel gruplarına göre yapılan sınıflandırmalar dışında her bir spor dalı içinde ayrı bir sınıflandırma sistemi uygulanmaktadır. Her bir spor dalı, sporun yapılması için gerekli olan özel ihtiyaçlara ve engelli sporcuların işlevsel kapasitesine göre spor dalları sınıflandırılır. Bütün spor dallarında sınıflandırma gerekli olan temel hareketlerin işlevsel performansına göre belirlenir (Ergun, 2011).

Engelli sporlarında yarışacak tüm sporcular, engelleri göz önünde bulundurularak yarıştığı spor dalı içinde sınıflandırılır. Engel derecelerine ve türlerine göre gerçekleştirilen bu sınıflandırmalar yarışmaların adil bir şekilde gerçekleştirilmesini sağlar. Engelli sporcuların sınıflandırılması konusu uzun yıllar boyunca çözüme kavuşmaması sonucu ilk kez 2007 yılında Uluslararası Paralimpik Komitesi tarafından sınıflandırma kuralları ve Uluslararası standartlar belirlenerek yayınlanmıştır. 2007 yılında yayınlanan bu tüzük 2015 yılında revize edilerek tekrar yayınlanmıştır (2015 IPC Athlete, 2015). Uluslararası Paralimpik Komitesi tarafından yayınlanan sınıflandırma kuralları ile engelli sporcular arasındaki yarışmaların adil, iyi ve zevkli olması amaçlanmaktadır. Engelli sporlarında

yarışmak için mutlaka kalıcı bir engele sahip olmak gerekir. Her bir spor dalı için işlevsel faktörler göz önüne alınarak tamamlanan minimum engelli sporcunun hangi kategoride yarışacağı belirlenir. Bir engel sınıflandırması sonucu bir spor dalına uygun olan sporcu, başka bir spor dalına uygun olmayabilir (Bozdam, 2011). Örneğin, goalbol görme engelliler için boccia ise serebral palsili oyuncular için uygundur (Ergun, 2011).

Engelli sporlarında yarışacak tüm sporcular, Uluslararası Paralimpik kurallarına uygun şekilde sınıflandırılmalarının ardından her bir spor dalı içinde yeniden sınıflandırmaya tabi tutulur. Engeli türüne göre yapılan sınıflandırmanın ardından her bir spor dalı içinde engelin düzeyine göre yeniden bir sınıflandırma yapılabilir. Engel düzeyleri farklı olan sporcular farklı müsabakalarda yarışabileceği gibi çeşitli ekipmanlarla eş düzeye getirilerek de yarışdırılabilir. Örneğin, görme engelli sporcuların müsabakalarında göz bandı takılması görme düzeylerindeki farklılığı sıfıra indirmektedir (International Blind Sports Federation). Bu sayede sporun adil rekabet ortamı oluşturulmuş olur.

2.3 Voleybol

Voleybol hem kadınlar ve erkekler için hem de her yaştan insan için uygun olan ciddi ve rekabete dayalı bir spordur. Tüm dünyada sevilen ve tanınan bir spor branşıdır. Aynı zamanda bedensel ve zihinsel engelli sporcuların oynamalarına izin verecek şekilde uyarlamaları olan bir oyundur (Papageorgiou ve Spitzley, 2002, s. 11).

2.3.1 Voleybolun tarihi

Voleybol bugün dünyanın dört bir yanında zevkle oynanan ve büyük izleyici kitlesine sahip bir oyundur. İlk kez Holyoke Massachuetts'te Beden Eğitimi Öğretmeni William G. Morgan tarafından Genç Erkek Hıristiyanlar Birliği'nde (YMCA) geliştirmiştir. İlk önce yerel iş adamları için daha az fiziksel temas ile rahatlama ve fiziksel aktivite sağlamak için icat edilen oyuna "Mintonette" adı verilmiştir (The History of Volleyball).

Morgan 1895'te Mintonette'yi geliştirirken basketbol, beyzbol, tenis ve hentbol branşlarının çeşitli unsurlarını birleştirmiştir. Tenisten aldığı fileyi yaklaşık 2 metre yüksekliğe yerleştirerek, 5'er kişiden oluşan iki takımın oyununa

dönüştürmüştür. 1896'da beş kişilik iki takım, Springfield Massachusetts'teki Kolej'de ilk Mintonette müsabakasını yapmıştır. Aynı yılın ilerleyen zamanlarında Prof. Albert T. Halstead'ın teklifi ile oyun Volley-ball (Voleybol) ismini almıştır (Kenny ve Gregory, 2006, s. ix-xii).

Voleybolun en önemli araçlarından biri olan top, önce basketbol topunun iç lastiği iken sonra ağırlığı nedeniyle Morgan, şirket merkezi Holyoke olan Spalding firmasından voleybol topu yapmasını istemiştir. Bu şekilde 1900 yılında ilk kez voleybol için bir top tasarlanmıştır. Voleybol ilk tasarlandığı günden bugüne oyun yapısı, malzemeleri ve kuralları büyük oranda değişmiştir. İlk kez 1897 yılında YMCA Spor El Kitabı'ndaki bir makalede kortun büyüklüğü 12×24 metre, filenin yüksekliği yaklaşık 2 metre olarak belirlenmiştir. İlk yıllarda oldukça sık kural değişikliği yapılması (Kenny ve Gregory, 2006, s. ix-x) ve dünyanın çeşitli bölgelerinde farklı kurallarla oynanması nedeniyle gelişimi ve yayılması oldukça yavaş olmuştur (The History of Volleyball).

1915 yılına kadar sadece Amerika'da oynanan bir oyun olan voleybol Birinci Dünya Savaşı'nda görevli Amerikan askerleri tarafından tanıtılması sayesinde Fransa Plajlarında, daha sonra kapalı alanda oynanmaya müsait yapısı sayesinde Doğu Avrupa'da oynanmaya başlanmıştır. 1919 yılında ise Amerikan Silahlı Kuvvetleri tarafından birliklerine ve müttefiklerine 16.000'e yakın voleybol topu dağıtılması ve YMCA yöneticilerinin Avrupa'ya gönderilerek voleybolun tanıtılması sonucu Amerika dışında yayılmaya başlamıştır (The History of Volleyball).

İkinci Dünya Savaşı sırasında yine Amerikan ordusuna mensup askerler tarafından Filipinler'de tanıtılan voleybol, Filipinlilerin katkısı ile üç temas kuralı ile tanışmıştır. Yeni girdiği ülkelerde hızla kabul edilmesinin yanı sıra yeni kurallarla daha fazla gelişmeye başlamıştır. Farklı kuralların çeşitli ülkelere çıkmasıyla birlikte uluslararası bir yönetim organına ihtiyaç duyulmaya başlanmıştır. Bu nedenle 1947 yılında Paris'te Uluslararası Voleybol Federasyonu kurulmuştur (Reeser, 2003a, s. 1-7). Uluslararası Voleybol Federasyonu'nun kurulmasından bir yıl sonra 1948'de sekiz takımın katılımıyla ilk Avrupa Şampiyonası düzenlenmiştir. Herhangi bir eleme olmadığı için kayıt yaptıran her takım şampiyonaya katılabiliştir (Malolepszy, 2013, s. 1). 1949, Amerika'da hem kadınlar Ulusal Şampiyonası düzenlenmesi hem de ilk Dünya Voleybol Şampiyonası gerçekleştirilmesi bakımından önemli bir tarihtir (Reeser, 2003a, s. 1-7). 1971 yılında 22 Milli Takımın

şampiyonaya katılımı talep etmesinin ardından, 1975 yılında eleme turlarıyla katılımcı sayısı sınırlandırılmaya başlanmıştır (Malolepszy, 2013, s. 1).

Voleybolun dünya çapında yayılmasının önünü açan en önemli olaylardan biri de Olimpiyatlarda resmi bir oyun olarak kabul edilmesidir. 1957'de Uluslararası Olimpiyat Komitesi tarafından resmi Olimpiyat oyunu olarak kabul edilmesinin ardından voleybol, 1964 olimpiyatlarında ilk kez oynanmıştır (Kenny ve Gregory, 2006, s. xi).

Amerika'dan Avrupa'ya geçtiği dönemle eş zamanlı olarak Türkiye'de de voleybol oynanmaya başlanmıştır. 1919 yılında Türkiye'nin ilk Beden Eğitimi öğretmenlerini yetiştiren Selim Sırrı Tarcan, voleybolu okullara sokmuştur. 1924-1948 yılları arasında bölgesel olarak yürütülen voleybol şampiyonaları 1948 ile 1970 yılları arasında Türkiye Voleybol Şampiyonası olarak düzenlenmiştir. 1970-1971 sezonu itibariyle de kadınlarda Deplasmanlı Voleybol Türkiye Ligi olarak oynanmaya başlamıştır. Erkek Milli Voleybol takımı ilk uluslararası karşılaşmasını 1956'da Paris'te yapılan Erkekler Dünya Voleybol Şampiyonası'nda yaparken, Kadın Milli Voleybol takımı 1957'de 'Uluslararası İstanbul Turnuvası'nda yapmıştır (Türkiye Voleybol Federasyonu). 1895 yılında Massachusetts'te küçük bir birlik tarafından eğlence ve boş zaman fiziksel aktivitesi olarak ortaya çıkan voleybol, bugün spor salonlarında, parklarda, açık alanlarda ve plajlarda oynanan popüler bir spora dönüşmüştür.

2.3.2 Voleybolun temel özellikleri

Voleybol file ile ikiye ayrılmış bir sahada iki takım tarafından oynanan ve mücadele, denge, heyecan ve uyum gibi faktörlerin etkili olduğu bir spordur. Yıllar içinde değişen kurallarına rağmen sporun temel amacı olan topun kendi sahasına düşmeden, rakip sahaya düşmesi kuralı değişmemiştir. Her iki takımın da amacı kurallara uygun olarak topu filenin üzerinden geçirmek suretiyle rakip alana göndermek ve topun kendi alanında yerle temasını önlemektir (Çelik, 2013).

Temelde tenis oyununa çok benzeyen bir kort oyunu olan voleybol 18×9 metre ölçülerinde bir dikdörtgen alan içinde oynanır. Bu alan bir file aracılığıyla 9×9 metre büyüklüğündeki bu alan bir file aracılığıyla bölünmüştür. Sahayı ikiye bölen bu file erkeklerde 2,43 metre, kadınlarda 2,24 metre yüksekliğindedir (Voleybol Oyun Kuralları, 2017). Voleybolun en önemli malzemesi olan topun çevresi 65-67

cm ve ağırlığı 260-280 gr arasındadır. Top, lastik veya benzeri bir malzemedен üretilmiştir (Voleybol Oyun Kuralları, 2017).

Oyun sırasında her takımda 6 oyuncu olmak üzere sahada toplam 12 oyuncu bulunur. Voleybolun üst seviyedeki oyuncuları hızlı, çevik, dengeli, kordinasyonu yüksek, esnek, sıçrama ve vuruş kuvveti yüksek olan bireylerdir. Oyuncular üst seviyedeki oyunlarda 130 km/sa hıza ulaşan topları karşılamak ve rakibin atağını engellemek için dayanıklı, çevik ve esnek olmalıdır. Oyunun yapısı ve kuralları nedeniyle oyuncuların fiziksel niteliklerinin yanında oyunu takip etmek için uzun bir dikkat süresine sahip olmaları gerekmektedir (Papageorgiou ve Spitzley, 2002, s. 18). Top ağın bir tarafından diğer tarafına sürekli hareket halinde olduğu için oyuncular sürekli hareket halindedir (Kenny ve Gregory, 2006, s. 120).

Voleybolda oyun servis ile başlar. Servis atıldıktan sonra top filenin üzerinden geçerek rakip sahaya temas etmeli veya karşı takımın oyuncuları tarafından karşılanmalıdır (Tepecik, 2018). Oyun içinde bir takım blok haricinde topla üç kez oynama hakkına sahiptir. Yine blok haricinde bir oyuncu arka arkaya topla birden fazla kez temas edemez (Papageorgiou ve Spitzley, 2002, s. 38).

Diğer pek çok spor dalında olduğu gibi voleybol sınırlı bir zaman dilimine sahip değildir. Güçlü takımlar arasındaki mücadelelerde oyun birkaç saat sürebilmektedir (Papageorgiou ve Spitzley, 2002, s. 12). Bir takım topu başarıyla rakibin oyun alanındaki zemine temas ettirdiğinde ya da rakip takım bir ihtar ile cezalandırıldığında takım bir sayı alır. Beşinci set hariç tüm setlerde 25 sayıya en az 2 sayı farkla ulaşan takım seti kazanır. Setlerde 24-24'lük eşitlik durumunda set 2 sayılık farka ulaşana kadar devam eder. Maçı 3 set alan takım kazanır. Setlerde 2-2'lik eşitlik olması halinde netice (Tie-Break) seti oynanır. Bu sette 15 sayıya en az 2 sayı farkla ulaşan takım hem seti hem müsabakayı kazanır (Voleybol Oyun Kuralları, 2017).

2.4 Servis

Oyunun başlamasını sağlayan servis aynı zamanda voleybolun en önemli tekniklerinden biridir. “Servis, topun servis bölgesinde bulunan geri hattın sağındaki oyuncu tarafından oyuna sokulması hareketidir” (Voleybol Oyun Kuralları, 2017). Servis sırası birinci ve beşinci setlerde kurayla belirlenir. Diğer setlerde ise bir

önceki sette ilk servisi kullanmayan takım servis kullanır. Servis kullanan takım sayı aldığı anda yine servisi atan oyuncu ya da yerine giren oyuncu tarafından tekrar servis atılır. Ancak servis kullanan takım sayıyı kaybederse, servis sırası rakip takıma geçer. Bu durumda takım servis kullanmadan önce bir pozisyon döner ve ön sağ pozisyondan geri sağ pozisyona gelen oyuncu servis kullanır (Voleybol Oyun Kuralları, 2017).

Servis, voleybolda rallinin ilk hücum hareketi olarak düşünülebilir. Servisin ilk hedefi, servisten doğrudan sayı yapmak veya karşı takımın karşılayamayacağı düzeyde zor bir servis kullanmaktır. Oyunu başlatan ve aynı zamanda ilk hücum vuruşu olan servisi etkili kullanmak oyunun kazanılmasında önemli bir role sahiptir (Akarcesme, Kalemöğlü Varol, Çolakoğlu ve Çolakoğlu, 2018).

Springfield Koleji voleybol takımı eski antrenörlerinden Tom Hay, oyuncularını “servis atamazsanız puan alamazsınız” diye uyarmaktadır. Etkili bir servis, servisi atan takıma sayı kazandırmasının dışında rakip takıma servis atma ve sayı alma fırsatı vermediği için de voleybolda en önemli tekniklerden biridir (Dearing, 2018, s. 9-15).

Voleybolda da diğer spor branşlarında olduğu gibi pek çok temel beceri bulunur, ancak servis voleybolda başarıyı etkileyen faktörlerin en önemlilerinden biridir (Paulo, Zaal, Fonseca ve Araujo, 2016). Servis oyuncunun voleybolda topu tutabileceği tek zamandır ve oyuncunun bireysel yeteneğine bağlı bir beceridir. Başarılı bir servis rakibin topu karşılamasını zorlaştırarak atak seçeneklerini azaltır ve servis atan takımın savunmasını kurarken daha etkili pozisyon almasına sağlar (Roque ve Hansen, 2012, s. 105-109). Aynı zamanda etkisiz bir servis rakibin topu kolaylıkla karşılaması ve sayı alması için rakibe önemli bir fırsat sunar (Kenny ve Gregory, 2006, s. 13-14).

Servis, oyundaki tüm sporcular tarafından sırayla atıldığı için, tüm oyuncular tarafından etkili bir şekilde kullanılabilmelidir. İyi atılan bir servis karşı takımın moralini bozacağı ve servis atan takımın moralini yükselteceği için kritik bir öneme sahiptir. Yüksek oranda başarılı servis atmak başarı ile doğru orantılıdır (Kenny ve Gregory, 2006, s. xiv).

Servisin etkili olması servisi karşılayan takım için servisin zorluk derecesinin yüksek olması demektir. Servisin zorluk derecesini belirleyen topun hızı, uçuş

zamanı, topun yörüngesinin tahmin edilebilirliği ve servis türünü gizleyebilmek için servis kullanan oyuncunun sahip olduğu yetenektir (Deprá, Brenzikofer, Goes ve Barros, 1998).

Brigham Young Üniversitesi'nde yapılan bir araştırmada, etkili servisin oyunu kazanmadaki en faydalı, teknik ve servis kaçırmanın ise takımın oyunundaki en zararlı durum olduğunu tespit edilmiştir (Peterson, 2006, s. 2).

Müsabakayı kazanmak isteyen bir takım öncelikle attığı servislerin en az %90'ında başarılı olmak zorundadır. Servislerin %10'undan fazlasını kaçırarak bir takım kazanma şansını önemli oranda yitirir (Kenny ve Gregory, 2006, s. 13).

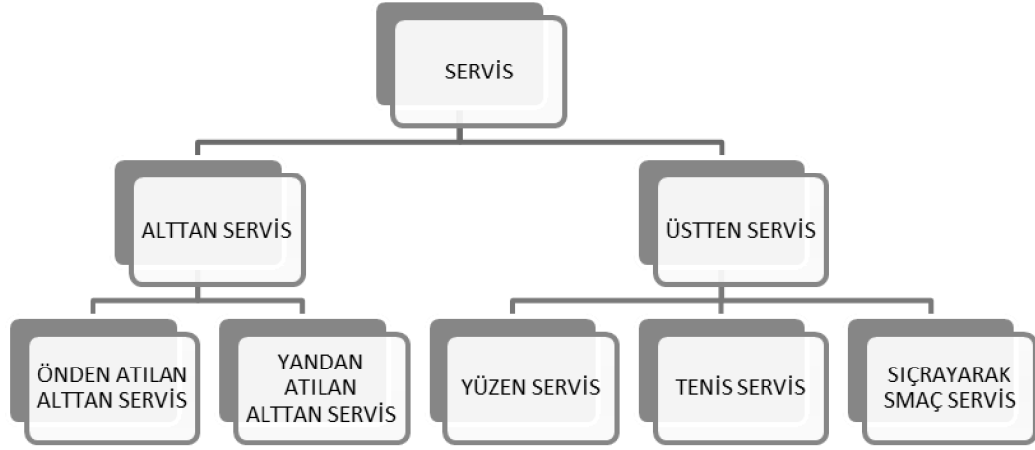
Takımın müsabakayı kazanması noktasında önemli bir etkiye sahip olan servis, rakibin savunma ve hücum organizasyonlarını bozmak için seçilecek oyuncu ya da bölgeye atılması kritik bir öneme sahiptir (İlhan, 2009).

Atış, servisi başarılı kılmanın en önemli adımıdır. Etkisiz bir servis zayıf bir vuruş sonucu ortaya çıkar (Kenny ve Gregory, 2006, s. 14). Etkili bir servis atışı rakibin oyun dengesini bozarak takımı öne geçirmenin anahtarı olabilir. Dolayısıyla servisteki atış tekniği son derece önemlidir. Servisin atışı sırasında topa vurma stilleriyle belirlenen servis türleri, servisin etkisine önemli katkıda bulunur.

2.4.1 Servis türleri

Dünyadaki en iyi voleybol oyuncularını spor kariyerleri boyunca edindikleri ve sürekli geliştirdikleri pek çok tekniğe sahiptirler. Servis atacak oyuncular sahip olduğu teknikleri diledikleri şekilde uygulayabilirler. Oyuncunun her defasında hangi tekniği seçtiği oyuncunun yeteneğine, duruma ve gerekli taktiklere bağlıdır (Barth ve Linkerhand, 2007, s. 94).

Rakibin topu doğrudan sayı yapmasına ya da top üzerinde hakimiyet kurmasına izin veren servisler kolay servis olarak adlandırılır. Kolay servisler oyun kazanma şansını önemli ölçüde azaltmaktadır (Peterson, 2006, s. 2).



Şekil 2.1: Servis türleri.

Doğrudan sayı almak ya da rakibin servisi kolay bir şekilde kontrol etmesini engellemek için atılan servisin türü önemlidir. Alttan ve üstten servis olmak üzere iki temel atış biçimi vardır. Bunların her biri kendi arasında alt dallara ayrılır (Barth ve Linkerhand, 2007, s. 94). Voleybol servis teknikleri arasında kullanılan iki temel teknik vardır. Yüzen servis ve sıçrayarak smaç servistir. Bu iki servis dışında kalan servisler bu ikisinin kombinasyonudur (Peterson, 2006, s. 3-6). Ancak her bir servis türü kendi içinde temel özelliklere ve rakibi zorlayacak farklı avantajlara sahiptir.

2.4.1.1 Alttan servis

Alttan servis en kolay atılan servis tekniğidir. Yeni başlayanlar ve bazen de omuz yaralanması yaşayan oyuncular tarafından tercih edilir (Kenny ve Gregory, 2006, s. 15). Özellikle yeni başlayanlar için topu filenin diğer tarafına geçirmek amacıyla tercih edilecek en güvenilir servis çeşidi alttan servis tekniğidir (Barth ve Linkerhand, 2007, s. 97). Alttan servis topla rahat teması ve topun filenin üzerinden geçmesi için ne kadar kuvvet kullanması gerektiğini öğrettiği için diğer servislerin öğrenilmesi için de bir başlangıç noktasıdır (Roque ve Hansen, 2012, s. 105-109).

Alttan servis atılırken oyuncuların pozisyonları bu şekildedir:

- a. Omuz, kalça, diz ve ayak parmaklarını aynı yöne çevirir,
- b. Bel ve dizleri öne doğru bükerek ve omuzları ön dizin üzerinden öne doğru çıkarır,
- c. Sağ elini kullananlar sol ayağını öne çıkarır, sol elini kullananlar sağ ayağını öne çıkarır,

- d. Ağırlıklarını arkada duran ayağa verirler,
- e. Topu hafifçe yukarıya kaldırır,
- f. Topa yuvarlanmış sert bir el ile vurur ve topu filenin diğer tarafına fırlatır (Kenny ve Gregory, 2006, s. 15-16).

Alttan servis atışı sırasında oyuncu yönünü fileye doğru çevirmişse buna önden atılan alttan servis, eğer oyuncu servis sırasında fileye yan duruyorsa buna da yandan atılan alttan servis denir.

2.4.1.2 Üstten servis

Üstten atılan servis türleri; yüzen servis, tenis servis ve sıçrayarak smaç servis olarak ayrılmaktadır. Yüzen servis voleybolda en yaygın kullanılan servis türüdür. Topun havada yüzen pozisyonda hareket etmesi ve hedefe ulaşmadan önce çok fazla hareket etmesi sonucu topun nereye gideceğini kestirmek oldukça zordur (Kenny ve Gregory, 2006, s. 17-18). Topun havada takip edilememesi ve düşeceği yerin kestirilememesi rakip oyuncuları önemli ölçüde zorlamaktadır.

Yüzen servis atan bir oyuncu ne kadar az hareket ederse başarılı bir servis atma şansı o kadar yüksek olur. Sağ elini kullanan bir oyuncu sol ayağını, sol elini kullanan bir oyuncu sağ ayağını hafifçe öne çıkarır. Yüzen servis atarken ağırlığının arka tarafta olan ayakta olması önemlidir. Her iki diz hafifçe öne bükülür ve ağırlığın dengeli bir şekilde dağıtılması sağlanır (Kenny ve Gregory, 2006, s. 19-20). Oyuncu servis atarken fileye dönük durur. Top tutulan el yukarı kaldırılır ve yaklaşık 90 derece ve omuz yüksekliğinde olacak şekilde öne uzatılır. Servis kolunun dirsek ve eli kulak seviyesinin şekilde tutulur. Bu hareket sırasında el açık ve top avuç içine bakacak şekilde tutulur. Daha sonra top hafifçe yukarıya doğru fırlatılarak atış yapılır. Atış sırasında oyuncunun topun ortasına avuç içi ile sert bir şekilde vurması sonucu top havada yüzer bir pozisyon alır ve rakibi zor bir servisle karşı karşıya bırakır (Peterson, 2006, s. 3-5).

Tenis servis ise üstten atılan servis teknikleri arasındadır. Smaç servisin bir basamağı olarak da nitelendirilir. Alttan servise oranla daha zordur. Yüzen servisin aksine, tenis servis hıza ve ilerlemeye sahiptir. Hızından dolayı pek çok oyuncu tarafından yüzen servisten daha zor bir servis türü olarak kabul edilir. Yüzen servisteki gibi yön değiştirmemesine rağmen, hızından dolayı karşılanması oldukça zordur. Bu servis türünde topa vurulan elin tersi olan ayak hafif öndedir. Dizler

bükülerek ağırlık dengelenir. Top tutan el, dirsek hafifçe bükülmüş halde ve top avuç içinde olacak şekilde yukarı kaldırılır. Yüzen servisten biraz daha yükseğe yani 90 ile 120 cm arasında bir yüksekliğe fırlatılır. Vücut ağırlığı arkada duran bacağa verilerek topa vurulur (Kenny ve Gregory, 2006, s. 21-22).

Tenis servisin en büyük avantajı güçtür. Bu servis türünde topun yüzeyini mümkün olduğunca kaplayan el ile bir temas gerektirir. Topa temasın tokat gibi olması gerekir. Topun tam orta kısmına vurmamak, filenin üstünden geçerken top üzerinde bir ileri dönüş oluşmasına yardımcı olur (Dearing, 2018, s. 9-15).

Sıçrayarak smaç servis yüksek rekabet seviyelerinde yaygın olan bir servis türüdür. Oyuncu bu servis türünü başarılı bir şekilde gerçekleştirebilecek beceri ve deneyime sahip olmalıdır. Üst seviyedeki oyuncuların müsabakasında agresif servisler genellikle daha avantajlıdır. Yüzen servise oranla daha agresif olmasına rağmen başarılı servis atma şansı oyuncunun yeteneğine bağlı olarak değişir (Peterson, 2006, s. 3-5).

Fırlatma zamanlaması ve yaklaşma nedeniyle herhangi bir servisin en büyük hata payına sahiptir. Yüzen servis ve tenis servisin aksine top, topa vurulacak elle tutulur ve bu durum servisi daha zorlu hale getirir. Atlama sırasında birçok değişken söz konusu olduğu için bu servis türü en zor atılan servislerden biridir. Top 1,5-2 metre kadar yükseğe fırlatılır ve topa yaklaşmak için olabildiğince yükseğe sıçrayarak topa vurulur. Vuruş sırasında el, topu kavramalıdır (Kenny ve Gregory, 2006, s. 23-24).

Sıçrayarak smaç servisin en büyük zorluğu topun atıldığı elle topa vurulması ve üç adım atarak sıçrama hareketinin gerçekleştirilmesidir. Fırlatma ve topa vurma arasında geçen sürenin ayarlanması da önemli bir zorluk getirir (Roque ve Hansen, 2012, s. 105-109).

Sıçrayarak atılan servis gücü ve aldatıcılığı yönünden muazzam bir silaha dönüşebilir. Oyuncu topu yukarıya fırlattığı anda sağ elini kullanıyorsa sağ ayağını, sol elini kullanıyorsa sol ayağını önde tutar ve topu üç adımda takip ederek diziyi tamamlar. Sağ ayağıyla başlayan oyuncu sol, sağ ve sol adımı attığında vuruş yapar (Dearing, 2018, s. 9-15).

2.5 Paravolley

2.5.1 Paravolley'in tarihi

Engellilerin sporla rehabilite edilmesi amacıyla geliştirilen engelli sporları zamanla kendi kategorisi içinde yetenekli engelli sporcuları ve bu sporcuların yarıştığı üst düzey müsabakaları ortaya çıkarmıştır. Fiziksel güç, dayanıklılık ve zarafet ile birlikte düşünülen sporun sağlıklı olan ilişkisinin çeşitli araştırmalarla ortaya koyulması ve toplum içindeki dezavantajlı gruplar içinde de yayılmaya başlaması ile birlikte “herkes için spor” anlayışı yaygınlaşmaya başlamıştır. Spor, engelli ya da sağlıklı tüm insanlar için kaliteli yaşamın ön koşulu haline gelmiştir.

Voleybolun ortaya çıkış ve gelişim aşamalarındaki görece sadeliği sağlıklı bireylerde olduğu gibi engelli bireyler arasında da popülerlik kazanmasını sağlamıştır. Engelli voleybolu ilk önce Büyük Britanya’da ampute oyuncular tarafından oynanmaya başlanmıştır. Engelliler tarafından oynanan müsabakalar ilk kez 1966’da Almanya ve Belçika arasında oynanan oyunla resmi hale gelmiştir. 1976’da Kanada’da yapılan Paralimpik Oyunlarında da resmi bir spor dalı olarak kabul edilmiştir (Rajko, 2009, s. 36).

Engelliler arasında oynanan voleybol oyununun gelişmesi ve engelli oyuncuların engellilik farkları nedeniyle her oyuncunun engellilik derecesine göre puan aldığı bir engellilik sınıflandırma sistemine göre özel voleybol türleri geliştirilmiştir. Ayakta ve oturarak voleybol olarak adlandırılan engelli voleybol oyunları Paravolley olarak adlandırılmaktadır (Rajko, 2009, s. 15). Paravolley’in ayakta voleybol, oturarak voleybol, ayakta plaj voleybolu ve oturarak plaj voleybolu türleri farklı engel gruplarına hitap etmektedir (Rules of the Game Paravolley Casebook, 2016, s. i)

Geleneksel voleybol oyunu engellilere yönelik uluslararası engelli spor federasyonları kurulmadan çok önce engelli sporcular tarafından oynanmaktaydı. Uluslararası engelliler federasyonlarının kurulması ve engellilere yönelik uluslararası oyunlar olan Paralimpik Oyunları, Özel Olimpiyatlar ve İşitme Engelliler Oyunlarında geleneksel voleybolda oynandığı şekliyle oynanmaktadır. Bunun dışındakilerde ayakta ve oturarak voleybol türleri oynanmaktadır (Rajko, 2009, s. 13).

Paralimpik oyunlarındaki voleybol karşılaşmaları hem ayakta hem de oturarak voleybol türlerinde oynanmaktadır. Parmak amputasyonu, kol ve bacak kısalığı, diz ve dirsek amputasyonu olanlar Paravolley oyunlarını rahatlıkla oynayabilir. Voleybolun iki farklı türde oynanması tüm engelli gruplarının voleybol oynamasına olanak sağlar (Akkurt; Bayramlar, 2009).

1895’de “Mintonette” olarak ortaya çıkan voleybol, 2012 yılında Uluslararası Voleybol Federasyonu’nun (FIVB) gerçekleştirildiği Dünya Kongresi’nde 220 milli takım tarafından temsil edilmiştir. Bu sayı Birleşmiş Milletler ve Olimpiyat Komitesi’ne dahil olan ülkelerin sayısından daha fazladır. Voleybolun yayılması ilginç bir şekilde savaşlarla el ele yürümüştür. Voleybolun Amerika’dan Avrupa’ya ve oradan diğer kıtalara yayılması Amerikan Askeri Kuvvetleri sayesinde olmuştur. 1990’larda İran ve Bosna’daki savaşlar nedeniyle engelli duruma gelen insanlar günlük hayatlarına devam edebilmek için sportif aktivitelere katılmaya başlamış ve Paravolley’in bir türü olan oturarak voleybol da bu dönemde en üst seviyesine ulaşmıştır (Ng, 2012, s. ix).

Paravolley’in zeminde oturarak oynanan türü olan oturarak voleybol, Hollanda’da 1956 yılında Scheer ve Albers tarafından ortaya çıkmıştır. 1960’larda popülerliği artan oyun, 1978’de Uluslararası Engelliler Spor Teşkilatı’na kabul edilmiştir. 1979’da Hollanda’nın Haarlem kentinde ilk resmi oturarak voleybol turnuvası düzenlenmiştir. 1980 yılında ise oturarak voleybol Paralimpik Oyunları’nın resmi bir dalı haline gelmiş ve Arnhem’de düzenlenen oyunlara yedi erkek takımı katılmıştır. 1996 Atlanta’da yapılan oyunlara ise 20 ülkenin oturarak voleybol takımı katılmıştır. Oturarak voleybol, engelliler için uyarlanmış Paravolley türleri arasında en popülerlerinden biri olarak gelişmeye devam etmektedir (Sitting Volleyball Explanatory, 2015; Akasaka ve diğerleri, 2003; Guide to Disabled Volleyball).

Tüm dünya ülkelerinde sporun büyümesi ve gelişmesini, planlamış ve organize edilmiş bir etkinlik, eğitim, öğretim ve araştırma programı aracılığıyla teşvik etmek amacıyla çalışan Dünya Paravolley Vakfı kadınlar ve erkekler için oturarak voleybol, ayakta voleybol ve oturarak plaj voleybolunun düzenlenmesi için çalışmaktadır. 1980 yılında Paralimpik Oyunlarına dahil olmasının ardından Paravolley’in en çok bilinen türlerinden biri haline gelen oturarak voleybol Dünya çapında 75’den fazla ülkede 10.000’den fazla sporcu tarafından oynanan bir oyun haline gelmiştir (World Paravolley).

Dünya genelinde yaklaşık 60 yıllık bir geçmişe sahip olan oturarak voleybol Türkiye'ye 2005 yılında Türk Silahlı Kuvvetleri Rehabilitasyon merkezinde Türkiye Bedensel Engelliler Spor Federasyonu (TBESF) ve Avrupa Engelliler Voleybol Komitesi tarafından yapılan tanıtım semineri ile girmiştir. 2006'da ilk oturarak voleybol takımının kurulmasının ardından aynı yıl 2007-2008 Oturarak Voleybol Ligi oluşumu ve icra kurulları belirlenmiştir. 2009 yılında Adana'da yapılan ilk Oturarak Voleybol Türkiye Şampiyonası'na dört takım katılmıştır. Bu sayı yıllar içinde artarak 2015'de düzenlenen Türkiye Şampiyonasına ise 8 takımın katılımıyla gerçekleşmiştir. 2016 yılında 15 sporcunun katıldığı Oturarak Voleybol Milli Takım kampı yapılmıştır (TBESF).

Türkiye'de oturarak voleybol takımlarının sayısının az olması nedeniyle tek devreli lig usulü uygulanmaktadır. Her takım birbiriyle maç yaptıktan sonra sıralamalar belirlenir. Tek devreli lig usulünde müsabakalarda galibiyete 2 puan, mağlubiyete 1 puan ve hükmen mağlubiyete 0 puan eşitliği durumunda takımların kazandıkları setlerin toplamı, kaybettikleri setlerin toplamına bölünür. Bu durumda da eşitlik olması halinde takımların tüm müsabakalarında kazandıkları sayıların toplamı, kaybettikleri sayıların toplamına bölünerek sayı averajı usulü uygulanır. Son durumda da eşitlik bozulmamışsa takımların kendi aralarında yaptıkları müsabakalardaki puan, set ve sayı averajına bakılarak kazanan belirlenir (TBESF, 2009).

Dünyada ve Türkiye'de oturarak voleybol hızla gelişmeye ve geniş kitlelerce tanınmaya devam etmektedir. Sporun bireysel ve toplumsal faydalarının yanısıra kitle iletişim araçları sayesinde kazandığı seyirlik niteliği sayesinde elde edilen sponsor desteğinin artmasıyla birlikte de daha fazla izleyici kitlesine ve oyuncuya hitap eder hale gelmiştir. Türkiye'de sponsor desteğinin azlığı toplum tarafından tanınmaması gibi nedenlerle gelişimi yavaş seyretse de oyunun ve oyuncuların gelişimleri sürekli olarak devam etmektedir.

2.5.2 Oturarak voleybol oyun kuralları

Paravolley, oturarak voleybol ve plaj voleybolu olarak ikiye ayrılır. Literatürde Paravolley olarak ve oturarak voleybol olarak bilinmektedir. Temelde geleneksel voleybol oyunu ile benzer olan oturarak voleybol engelli sporcuların oynamasını mümkün kılacak bazı farklılıklara sahiptir. Oturarak voleybolun en temel

özelliği oyuncuların kalçalarının zemine temas etme zorunluluğudur (Rajko, 2009, s. 18). Oturarak voleybol, geleneksel voleybolun bazı temel özelliklerinin değiştirilmesiyle oluşturulmasına rağmen, pekçok temel teknik ve taktik benzerliklere sahiptir. Oturarak voleybol kortun büyüklüğü, filenin yüksekliği ve oyuncuların yerde oturma zorunluluğu gibi üç temel özelliği ile geleneksel voleyboldan farklılaşmaktadır (Reeser, 2003b, s. 188).

Oyuncuların zeminde oturur pozisyonda olmaları nedeniyle oyun alanı geleneksel voleybol oyunundan daha küçük bir alanda oynanmasını ve filenin yüksekliğinde daha düşük olmasını gerektirmektedir. Bu nedenle oturarak voleybol sahasının uzunluğu 10 metre, genişliği ise 6 metredir. Filenin yüksekliği ise erkeklerde 1,15 metre, kadınlarda 1,05 metredir (Türkiye Bedensel Engelliler, 2009). Paravolley kuralları, ayakta voleybol kurallarında bulunan düzenlemelerin bir modifikasyonudur. Bir takım, topa üç kez temas edebilir ve üçüncü vuruşta top rakip sahaya gönderilir. Oyuncular ellerini kullanarak hareket edebilir ve sahada kalçalarının en az bir kısmı zeminde kalacak şekilde kayma hareketi ile pozisyon değiştirebilirler. Bu kural; hücum, savunma ya da paslaşma davranışlarında da geçerlidir. Ayakta voleyboldan bir başka farkı da oturarak voleybolda servis blok yapılmasına izin verilmesidir. Oturarak voleybol branşı, her iki takım için de hızlı hareketler içeren dinamik bir spordur. Müsabakanın kazanılması için, üç setin alınmış olması gerekmektedir. Setlerde 25'inci sayıya iki farklı olarak ilk ulaşan takım seti kazanır. Oyunun beşinci sete uzaması halinde, bu set 15 sayı üzerinden oynanır. Oturarak voleybol müsabakaları, geleneksel voleybol müsabakalarında olduğu gibi 5 set üzerinden oynanır. 3 set alan takım müsabakayı kazanmış olur. Setlerin kazanılmasında da voleyboldaki 25'e 2 sayı farkla ulaşma ve setlerdeki 2-2'lik beraberlik durumunda, 15 sayıya 2 sayı farkla ulaşma kuralının uygulandığı netice seti oynanır (TBESF, 2009).

Oturarak voleybolun temel özellikleri şu şekildedir (Rajko, 2009, s. 12-13):

- a. Oyuncular oyun sırasında yerle temas halinde ve oturma pozisyonunda olmalı ve saha içerisinde hareket için ellerini kullanmalıdırlar.
- b. Takımlar 6'şar kişiden oluşur ve FIVB'nin kural ve düzenlemeleri geçerlidir.
- c. Geleneksel voleybol oyunundan farklı olarak servis bloklamaya izin verilir.
- d. Oyuncular asgari engellilik sınıflandırılmasına sahip olmalıdır.

Çizelge 2.5: Oturarak voleybol ve voleybol karşılaştırılması.

Özellikler	Voleybol (m)	Oturarak Voleybol (m)	
Saha	<i>Uzunluk</i>	18	10
	<i>Genişlik</i>	9	6
	<i>Atak Hattı</i>	3	2
	<i>Servis Alanı</i>	9	6
File	<i>Uzunluk</i>	10-11	7,5-8
	<i>Genişlik</i>	1	0,8
	<i>Yükseklik (Bayanlar)</i>	2,24	1,05
	<i>Yükseklik (Erkekler)</i>	2,43	1,15
Oyun	<i>Oyuncu Sayıları</i>	6	6
Hareket	<i>Hareket Etme Şekli</i>	Bacaklar ve Ayaklar	Kollar ve Eller

Oturarak voleybolu geleneksel voleybol oyunundan ayıran en önemli kurallarından biri servis atışına blok uygulanabilmesidir. 1960’larda geliştirilen bu uygulama rakibin servisini karşılamak için kullanılan en önemli tekniklerden biridir. Servis atışına blok yapılabilmesi sayesinde takımlar kendi sahalarını etkili servislerden savunabilmeyi daha kolay hale getirebilirler (Ng, 2012, s. xii).

2.5.3 Türkiye’de oturarak voleybol

Oturarak voleybol takımlarının, müsabakalara katılabilmek için en az 8 sporcuya sahip olması gerekir. Bir takım sahaya en fazla 12 oyuncu ile katılabilir. Takımdaki oyuncuların Gençlik ve Spor İl Müdürlüğü veya TBESF tarafından düzenlenmiş engelli sınıflandırma kartlarının olması gerekmektedir. Antrenörler müsabakalarında oyuna sporcu olarak dahil olabilirler. Ancak antrenörün sınıflandırma kartına sahip olması gerekir (TBESF, 2009).

Oturarak voleybol takımları isteğe bağlı olarak takımlarında en fazla 2 sağlıklı oyuncu bulundurabilirler. Bu oyuncular 1+1 kuralı çerçevesinde 1 oyuncu oyundayken diğer oyuncu yedek sırasında oturmak zorundadır. Bu oyuncuların değişimleri her sette en fazla 1 kez ve kendi aralarında yapılır. Sağlıklı oyuncular, bireysel branşlarda aktif sporcu olabileceği gibi aktif sporu bırakmış (veteran) ya da Türkiye Voleybol Federasyonu’na bağlı olan kulüplerde sporcu olarak yer almaması şartıyla oturarak voleybol oyununda yer alabilirler (TBESF, 2009). Bu oyuncularında engelli oyuncular gibi kalçanın yerden temasının kesilmemesi kuralına uymak zorundadırlar.

Oturarak voleybolda kadın ve erkek takımları ayrı müsabakalarda yarışmalarına rağmen, isteğe bağlı olarak erkek takımlarında en fazla 2 engelli kadın oyuncu bulundurabilirler. Kadın sporcular 1+1 kuralına uygun olarak 1 oyuncu

sahadayken diğ er oyuncu yedek sırasında olmak zorundadır. Her sette 1 kez olmak üzere oyuncu değ işimleri kendi aralarında yapılır (TBESF, 2009).

Sınıflandırma kontrolü, maçlardan bir gün önce sınıflandırma için ilan edilen saatlerde yapılır. Bu saatler içinde takımların sınıflandırması yapılarak müsabaka şartlarına uygun olup olmadıkları tespit edilir (TBESF, 2009). Spora özgü temel beceriler göz önünde bulundurularak geliştirilmiş olan sınıflandırma sistemi nedeniyle sporcular belli aralıklarla kontrol edilir. Engel durumlarındaki değ işiklikler sınıflandırma puanlarını da etkileyeceğ i için bu kontroller tüm engelli sporcular için zorunludur (Yalçın, 2015).

2.5.4 Oturarak voleybolda engel sınıflaması

Voleybol oyununda sporcular tüm vücudunu aktif bir şekilde kullanırlar. Oturarak voleybolda ise sporcuların üst ekstremiteleri daha aktif bir biçimde kullanılır (Zerger, 2008). Dolayısıyla daha ağır engellere sahip olan bireylerde de oturarak voleybol oynayabilir.

Engelli sporları son yıllarda hızla gelişmektedir. Engelli sporlarına sadece doğuştan engelliler değ il aynı zamanda sonradan engelli olan trafik kazası ve savaş mağduru gibi engellilerde katılmaktadır. Engelli sporculara yönelik mimari engelleri olmayan spor tesislerinin yapılması ve sponsorluk faaliyetlerinin artışı sayesinde son yıllarda engelli sporlarında önemli gelişmeler görülmektedir. Spor sadece bir rehabilitasyon aracı olmanın ötesinde engelli bireyler için de hırslarını tatmin etme, yüksek yeteneklerini ortaya koyma ve rekabet etme şansını tanıdığı için her zaman olduğundan daha önemli konuma erişmiştir (Donis'den Aktaran Wieczorek ve diğ erleri, 2007). Engelli sporlarının artan önemi ile birlikte engelli sınıflamalarının önemi aynı oranda artmıştır.

Tüm engelli sınıflamaları Paralimpik spor sınıflandırma sistemine göre yapılır. Paralimpik spor sınıflandırma sisteminin amacı, sporcunun engellinin rekabetin sonucuna etkisini en aza indirmektedir. Yapılan sınıflandırma sayesinde sporcuların antropometrik, fizyolojik ve psikolojik özellikleri belirlenerek başarılı sporcuların eşit rekabet sonucu belirlenmesi sağlanır. Sporcular, engellilerin sporun özel performansı üzerinde ne kadar etkili olduğuna göre sınıflara ayrılır (Sitting Volleyball Explanatory, 2015).

Oturarak voleybol oyuncuları da Paralimpik Komitesi'nin kurallarına göre sınıflandırılır. Oturarak voleybol, serebral palsili, omurga hasarı olan, kol veya bacaklarda bir uzvu olmayan, kalça ve diz ameliyatı olan engelliler ve cüceler tarafından oynanır. Oyuncuların engellerinin kalıcı olması zorunludur. Oturarak voleybol oyuncularının aşağıda belirtilen engel gruplarından birini kalıcı olarak taşımak zorundadır (TBESF, 2009).

- a. Amputasyonlar (uzuvların herhangi bir yerinden kesilmiş ya da eksik olması)
- b. Hareket sistemine ait engeller; bacaklarda ve kollarda felç olma hali, eklem ankilozları (hareket açıklığı kaybı), bacak boyu kısalığı, omurga eğriliği (skolyoz), cücelik, endoprotezler, MS, polio, serebral palsy.

Oturarak voleybol da oyuncular az engelli oyuncular MD (minimal disabled) ve engelli oyuncular D (disabled) olmak üzere iki oyuncu grubundan birine dahil edilebilir. Az engelli oyuncular geleneksel voleybol oyununu oynamak için gerekli yeterliliklere sahip olmayan oyunculardır (Marszalek ve diğerleri, 2018; Marszalek, Molik ve Gomez, 2018).

Oturarak voleybolda sınıflandırma sistemi engellilik tanısından bağımsız olarak lokomotor engelliliklerine uygulanan işlevsel bir sistemdir. Oyuncuların engelleri minimum engellilik anlamına gelen A grubu sınıfı, orta engellilik anlamına gelen B sınıfı ve ağır engellilik anlamına gelen C sınıfı şeklinde sınıflandırılır. Farklı engellilik seviyesine sahip oyuncular bu sınıflandırma sayesinde en iyi rekabet şartlarında yarışma fırsatına erişmektedirler (Rajko, 2009, s. 19).

2.5.5 Oturarak voleybolda servis

Geleneksel voleybolda olduğu gibi oturarak voleybolda da oyun, servis ile başlar. Servis performansı takımın müsabaka başarısındaki en etkili yoldur. Oturarak voleybolda da servis tüm oyuncular tarafından sırayla kullanılır. Servis kullanan oyuncu topu havaya fırlatır ve elinin herhangi bir yeriyle topa vurur. Top fileye temas etmeden rakip takımın sahasına inmeli. Geleneksel voleybolda uygulanan alttan ve üstten servis teknikleri oturarak voleybolda da uygulanır (Rajko, 2009, s. 42-43).

Servis atarken servis atan oyuncunun kalçası dip çizginin gerisinde olmalıdır. Servis atan oyuncunun bacak ve ayakları oyun sahasının içinde olabilir ancak diğer tüm oyuncular oyun sahasının içinde olmalıdır (Yanlıç, 2011). Servis atışı sırasında

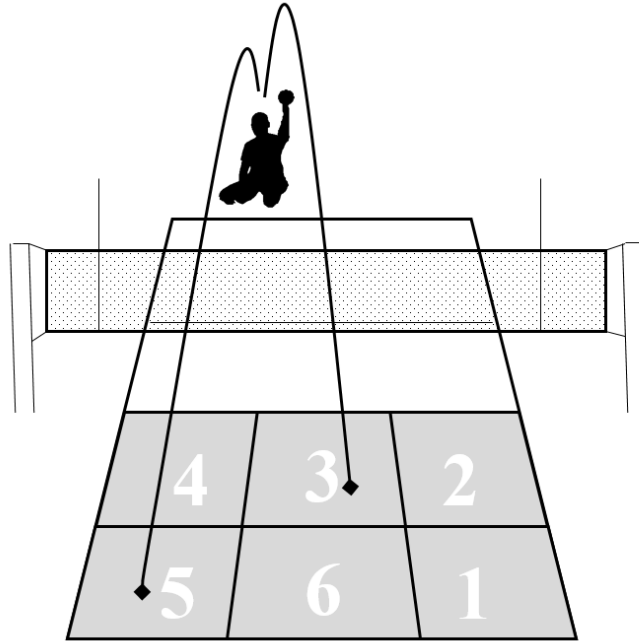
ön ve arka oyuncuların kalçalarının bir kısmının mutlaka yere temas etmesi gerekmektedir (Rajko, 2009, s. 34). Oturarak voleybolun temel teknikleri müsabaka başarısında önemli rol oynamaktadır. Bu nedenle oturarak voleybol teknikleri üzerine yapılacak performans analizleri oyunun gelişimi açısından büyük öneme sahiptir.



3. MATERYAL VE YÖNTEM

3.1 Verilerin Toplanması

Bu çalışma, 16 ülkenin katılımı ile gerçekleşen 2014 Dünya Erkekler Oturarak Voleybol Şampiyonası'nda gerçekleştirilen müsabakaların video analizi yapılarak gerçekleştirilmiştir. Şampiyonada 16 erkek takımının katılımı ile gerçekleştirilen 50 müsabaka bulunmaktadır. Şampiyonada gerçekleştirilen müsabakalara ait video kayıtları YouTube üzerinden erişime açık halde bulunmakta ancak 4 müsabakanın video kaydı yer almamaktadır. Erişim sağlanabilmiş olan 46 müsabaka videosu izlenerek, oyuncuların servis performanslarının analizleri yapılmıştır. İncelenmiş müsabakalara ait videosu süresi toplamı, yaklaşık olarak 92 saattir.



Şekil 3.1: Voleybol servis bölgeleri.

Video analiz yöntemi, müsabaka görüntülerinin daha iyi ve eksiksiz değerlendirilebilmesi ve değerlendirmelerin daha sağlıklı olabilmesine imkan sağlaması nedeniyle, müsabaka analizi için sıklıkla tercih edilen yöntemlerden bir tanesidir.

Yapılan müsabaka analizleri, YouTube web sitesinde yer alan müsabaka videoları kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Müsabaka analizinin yapılması amacıyla, Kinovea (Kinovea web sitesinde ücretsiz olarak kullanıma sunulmuş olan) programı kullanılmıştır. Bir takımının sahası ön ve arka bölümler olmak üzere iki; sağ, orta ve sol olmak üzere üç eşit parçaya bölünmüş ve toplam 6 bölgeye ayrılmıştır (Şekil 3.1).

Bölgelerin numaralandırılması, voleybol oyunundaki pozisyon numaralarına göre verilmiştir. Sağ arka alan 1 numara olarak adlandırılmış, saat yönünün tersine doğru hareket ederek diğer tüm alanlar sırası ile numaralandırılmıştır. Kinovea programına aktarılan videolar izlenerek, atılan servislerin değerlendirilmesi yapılmıştır. Analiz edilen değişkenler; servisin atıldığı bölge, servisin düştüğü bölge ve servis sonucu olarak belirlenmiştir.

Servis atıldıktan sonra, topun herhangi bir oyuncuya temas etmeden, rakip saha içerisine teması sonucunda sayı kazanılması ‘direkt sayı’ olarak değerlendirilmiştir. Topun, servis kullanıldıktan sonra rakibin sahasına temas etmeden dışarı (out) kısmına düşmesi ise ‘dışarı’ olarak değerlendirilmiştir.

Elde edilen veriler sayısal olarak kodlara dönüştürülmüş ve bilgisayar ortamına kaydedilmiştir. 2014 Dünya Erkekler Oturarak Voleybol Şampiyonası sonucunda gerçekleşen başarı sıralaması Çizelge 3.1’de, detaylı müsabaka sonuçları cetveli ise Çizelge 3.2’de verilmiştir.

Çizelge 3.1: 2014 Dünya Erkekler Oturarak Voleybol Şampiyonası sıralaması.

Sıralama	Ülke Adı
1.	Bosna Hersek
2.	Brezilya
3.	İran
4.	Mısır
5.	Rusya
6.	Almanya
7.	Ukrayna
8.	Çin
9.	Hollanda
10.	Amerika Birleşik Devletleri
11.	Hırvatistan
12.	Polonya
13.	Irak
14.	Kazakistan
15.	Fas
16.	Cezayir

Çizelge 3.2: 2014 Dünya Erkekler Oturarak Voleybol Şampiyonası detaylı sonuçları.

Tur	Müsabaka Sonucu	Tur	Müsabaka Sonucu
1. Tur	Polonya(3) - Cezayir(0)	Playoff 13-16	Cezayir(0) - Fas(3)
1. Tur	İran(3) - Irak(0)	Playoff 13-16	Irak(3) - Kazakistan(0)
1. Tur	Bosna-Hersek(3) - Kazakistan(0)	Eleme	Mısır(3) - Hollanda(0)
1. Tur	Rusya(3) - Fas(0)	Eleme	Almanya(3) - A.B.D.(0)
1. Tur	Ukrayna(2) - Çin(3)	Eleme	Brezilya(3) - Polonya(0)
1. Tur	Mısır(3) - A.B.D.(0)	Eleme	Ukrayna(3) - Hırvatistan(0)
1. Tur	Brezilya(3) - Hırvatistan(0)	Playoff 13-16	Cezayir(0) - Irak(3)
1. Tur	Almanya(3) - Hollanda(0)	Playoff 13-16	Fas(1) - Kazakistan(3)
2. Tur	Cezayir(0) - Çin(3)	Playoff 9-12	Hollanda(3) - Polonya(1)
2. Tur	Irak(0) - A.B.D.(3)	Playoff 9-12	A.B.D.(3) - Hırvatistan(0)
2. Tur	Kazakistan(1) - Hırvatistan(3)	Çeyrek Final'	Çin(1) - Mısır(3)
2. Tur	Fas(0) - Hollanda(3)	Çeyrek Final	Bosna-Hersek(3) - Almanya(1)
2. Tur	Polonya(0) - Ukrayna(3)	Çeyrek Final	Rusya(2) - Brezilya(3)
2. Tur	İran(3) - Mısır(0)	Çeyrek Final	İran(3) - Ukrayna(0)
2. Tur	Bosna-Hersek(3) - Brezilya(0)	Playoff 13-16	Irak(3) - Fas(0)
2. Tur	Rusya(3) - Almanya(0)	Playoff 13-16	Cezayir(0) - Kazakistan(3)
3. Tur	Ukrayna(3) - Cezayir(0)	Playoff 11-12	Polonya(0) - Hırvatistan(3)
3. Tur	Mısır(3) - Irak(0)	Playoff 9-10	Hollanda(3) - A.B.D.(1)
3. Tur	Brezilya(3) - Kazakistan(0)	Playoff 5-8	Çin(0) - Rusya(3)
3. Tur	Almanya(3) - Fas(0)	Playoff 5-8	Almanya(3) - Ukrayna(2)
3. Tur	Çin(3) - Polonya(1)	Yarı Final	Mısır(0) - Bosna-Hersek(3)
3. Tur	A.B.D.(0) - İran(3)	Yarı Final	Brezilya(3) - İran(2)
3. Tur	Hırvatistan(0) - Bosna-Hersek(3)	Playoff 7-8	Çin(1) - Ukrayna(3)
3. Tur	Hollanda(0) - Rusya(3)	Playoff 5-6	Rusya(3) - Almanya(1)
		Bronz	Mısır(0) - İran(3)
		Altın	Bosna-Hersek(3) - Brezilya(1)

3.2 İstatistiksel Analiz

Elde edilen veriler, SPSS 22.0 (IBM Corp., USA) istatistiksel analiz programı kullanılarak analiz edilmiştir. Verilerin analizinde, tanımlayıcı istatistikler için frekans ve yüzdelik tabloları verilmiştir. Verilerin parametrik analizlerin yapılması için gerekli varsayımları karşılamıyor olması nedeniyle, gruplar arasındaki farkların incelenmesi için ikili grup karşılaştırmalarında Mann-Whitney U testi, çoklu grup karşılaştırmalarında Kruskal-Wallis H testi kullanılmıştır. Değişkenler arasındaki ilişkilerin incelenmesi için Spearman korelasyon katsayısı kullanılmıştır.

Yapılan tüm istatistiksel analizlerde anlamlılık düzeyi $p<0,05$ olarak seçilmiştir ancak ikiden fazla grup karşılaştırmalarında farkın hangi iki grup arasında olduğunu belirlemek için yapılan istatistiklerde anlamlılık düzeyinin yeniden hesaplanması için Bonferroni düzeltmesi kullanılmıştır. Bunun için, seçilmiş olan anlamlılık düzeyi, yapılacak olan ikili karşılaştırmaların toplam sayısına bölünmüştür.



4. BULGULAR

Bu bölümde, araştırma sonucunda elde edilen veriler derlenerek çizelgeler halinde sunulmuştur. Ayrıca, istatistiksel incelemeler sonucunda elde edilmiş olan veriler de bu bölümde mevcuttur. Her çizelge ile ilgili açıklamalar, metin içerisinde ve öz olarak verilmiştir.

Çizelge 4.1: Atılan servislerin düştükleri bölgelere göre dağılımı.

Servis Atılan Bölge	<i>f</i>	%
1 numaralı bölge	2035	32,57
2 numaralı bölge	96	1,54
3 numaralı bölge	350	5,60
4 numaralı bölge	123	1,97
5 numaralı bölge	1255	20,08
6 numaralı bölge	2067	33,08
Fileye takılan servisler	97	1,55
Out olarak sonuçlanan servisler	226	3,62

Servislerin atıldıkları bölgelere göre dağılımı Çizelge 4.1’de verilmiştir. Yapılan analiz sonucunda, servis atışında en fazla tercih edilen bölgenin 6 numaralı bölgeye olduğu ($f=2067$, %33,8) bulunmuştur. En fazla tercih edilen ikinci bölgenin ise 1 numaralı bölge olduğu belirlenmiştir ($f=2035$, %32,57). En az servis atılan bölgenin, 96 servis atışı ile, 2 numaralı bölge olduğu ve atılan servislerin %1,54’ünün bu bölgeye atıldığı tespit edilmiştir. Müsabakalar esnasında kullanılan servislerin %5,07’si ($f=323$) başarısızlıkla sonuçlanmıştır. Başarısız servislerin 226’sının out (%3,62) ve 97’sinin ise file hatası (%1,55) olduğu tespit edilmiştir.

Ülkelere göre atılan servislerin başarı durumlarına göre dağılımı Çizelge 4.2’de verilmiştir. Elde edilen verilerin analizi sonucunda en fazla servis atan takımın Çin ($f=501$, %8,02), en az servis atan takımın ise Cezayir ($f=280$, %4,48) olduğu bulunmuştur. Başarılı servis oranlarına bakıldığında en fazla başarılı servis kullanan takımın Irak ($f=357$, %94,2) en az başarılı servisi kullanan takımın ise Cezayir ($f=234$, %83,6) olduğu görülmüştür.

Çizelge 4.2: Ülkelere göre atılan servislerin başarı durumlarına göre dağılımı.

Takım	Toplam servis sayısı	Başarılı Servis		Doğrudan Sayı (Ace)		Başarısız Servis	
		<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
A.B.D.	380	345	90,8	12	3,2	23	6,1
Almanya	373	325	87,1	25	6,7	23	6,2
Bosna	296	255	86,1	26	8,8	15	5,1
Brezilya	379	340	89,7	21	5,5	18	4,7
Cezayir	280	234	83,6	23	8,2	23	8,2
Çin	501	461	92,0	21	4,2	19	3,8
Fas	319	288	90,3	13	4,1	18	5,6
Hırvatistan	420	387	92,1	18	4,3	15	3,6
Hollanda	433	380	87,8	31	7,2	22	5,1
Irak	379	357	94,2	12	3,2	10	2,6
İran	287	241	84,0	37	12,9	9	3,1
Kazakistan	404	368	91,1	20	5,0	16	4,0
Mısır	429	387	90,2	20	4,7	22	5,1
Polonya	408	350	85,8	25	6,1	33	8,1
Rusya	497	432	86,9	34	6,8	31	6,2
Ukrayna	464	408	87,9	30	6,5	26	5,6

Doğrudan sayı alma oranlarına bakıldığında en fazla doğrudan sayı alma oranına sahip olan takımın İran ($f=37$, %12,9) en az doğrudan sayı alma oranına sahip olan takımların ise ABD ve Irak ($f=12$, %3,2) olduğu görülmüştür. Başarısız servis atma oranları incelendiğinde İran'ın 9 başarısız servis atışı yaptığı (%3,1) Polonya'nın ise %8,1 başarısız servis oranına sahip olduğu ($f=33$) tespit edilmiştir (Çizelge 4.2).

Müsabakada setlere göre servislerin düştüğü bölgelerin dağılımı Çizelge 4.3'te verilmiştir. Buna göre, tüm setlerde en çok tercih edilen servis atış bölgelerinin arka alan (1, 5 ve 6 numaralı bölgeler) olduğu tespit edilmiştir. 1 ve 6 numaralı bölgelere atılan servislerin 5 numaralı bölgeye atılmış olan servislerin iki katına yakın oldukları bulunmuştur. Ön bölgeye atılan servislerin set sayıları ilerledikçe azalma eğilimine sahip olduğu, 5. sette ise 4 numaralı bölgeye hiç servis atılmadığı görülmüştür. Kullanılan servislerin dağılımına bakıldığında birinci sette %85,76'sının, ikinci sette %85,68'inin, üçüncü sette %84,95'inin, dördüncü sette %88,31'inin ve beşinci sette %95,74'ünün ise arka bölgeye atıldığı görülmüştür. Servis hataları değerlendirildiğinde beşinci set haricindeki tüm setlerde yaklaşık %5 civarında hata yapıldığı, beşinci sette ise hiç hata yapılmadığı tespit edilmiştir.

Çizelge 4.3: Setlere göre servislerin düştüğü bölgelerin dağılımı.

Set	Servis Atılan Bölge	<i>f</i>	%
1	1 numaralı bölge	632	33,09
	2 numaralı bölge	30	1,57
	3 numaralı bölge	113	5,92
	4 numaralı bölge	38	1,99
	5 numaralı bölge	385	20,16
	6 numaralı bölge	621	32,51
	Fileye takılan servisler	32	1,68
	Out olarak sonuçlanan servisler	59	3,09
2	1 numaralı bölge	608	32,00
	2 numaralı bölge	33	1,74
	3 numaralı bölge	95	5,00
	4 numaralı bölge	42	2,21
	5 numaralı bölge	385	20,26
	6 numaralı bölge	635	33,42
	Fileye takılan servisler	30	1,58
	Out olarak sonuçlanan servisler	72	3,79
3	1 numaralı bölge	632	32,03
	2 numaralı bölge	27	1,37
	3 numaralı bölge	121	6,13
	4 numaralı bölge	34	1,72
	5 numaralı bölge	377	19,11
	6 numaralı bölge	667	33,81
	Fileye takılan servisler	30	1,52
	Out olarak sonuçlanan servisler	85	4,31
4	1 numaralı bölge	138	32,94
	2 numaralı bölge	5	1,19
	3 numaralı bölge	20	4,77
	4 numaralı bölge	9	2,15
	5 numaralı bölge	101	24,11
	6 numaralı bölge	131	31,26
	Fileye takılan servisler	5	1,19
	Out olarak sonuçlanan servisler	10	2,39
5	1 numaralı bölge	25	53,19
	2 numaralı bölge	1	2,13
	3 numaralı bölge	1	2,13
	4 numaralı bölge	0	0,00
	5 numaralı bölge	7	14,89
	6 numaralı bölge	13	27,66
	Fileye takılan servisler	0	0,00
	Out olarak sonuçlanan servisler	0	0,00

Çizelge 4.4: Atılan servislerin başarı durumlarına göre dağılımı.

Düştüğü Yer	<i>f</i>	Değerlendirme			
		Başarılı Servis (<i>f</i>)	%	Doğrudan Sayı (<i>f</i>)	%
1 nolu bölge	2035	1919	94,30	116	5,70
2 nolu bölge	96	88	91,67	8	8,33
3 nolu bölge	350	306	87,43	44	12,57
4 nolu bölge	123	110	89,43	13	10,57
5 nolu bölge	1255	1180	94,02	75	5,98
6 nolu bölge	2067	1955	94,58	112	5,42
Toplam	5926	5558	93,79	368	6,21

Atılan servislerin başarı durumlarına göre dağılımı Çizelge 4.4’te verilmiştir. En yüksek servis atış oranına sahip olan bölgeler sırasıyla 6, 1 ve 5 nolu bölgelerdir. Arka alanda yer alan bu bölgelere atılan servislerden doğrudan sayı alma oranları %5,42 ile %5,98 arasında değişmektedir. Ön bölgeye atılan servis sayıları ve oranları, arka bölgeye atılan servis sayılarından ve oranlarından düşüktür. Ancak, doğrudan sayı alma oranlarına bakıldığında, ön bölgeye atılan servislerin, arka bölgeye atılan servislerden daha yüksek başarıya sahip olduğu görülmektedir. Ön bölgeye atılan servisler sonucunda doğrudan sayı alma oranları %8,33 ile %12,57 aralığında değişiklik göstermektedir. En yüksek doğrudan sayı oranına sahip olan bölge 3 nolu bölgedir (%12,57). Bu bölgeyi %10,57’lik oranla 4 nolu bölge izlemektedir. En düşük orana sahip olan bölge ise, 6 nolu bölge olarak görülmektedir (%5,42).

Çizelge 4.5: Setlere göre servis atılan bölgeler arasındaki farkların Kruskal-Wallis *H* testi ile incelenmesi.

Set	<i>f</i>	Sıra Ortalaması	X^2	<i>df</i>	<i>p</i>
1	1910	3088,63	9,899	4	0,042*
2	1900	3150,57			
3	1973	3166,82			
4	419	3051,49			
5	47	2469,64			

* $p < 0,05$

Setlere göre servis atılan bölgeler arasındaki farkların Kruskal-Wallis *H* testi ile incelenmesi Çizelge 4.5’te yer almıştır. Yapılan incelemeler sonucunda, servis atılan bölgeler ve setler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu görülmüştür ($p < 0,042$).

Çizelge 4.6: Setlere göre servis atılan hangi bölgeler arasında fark olduğunun Mann-Whitney U testi ile incelenmesi.

Setler	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	Z	p^*
1	1910	1886,63	3603459,50	1778454,5	-1,106	0,269
2	1900	1924,47	3656495,50			
1	1910	1917,37	3662184,00	1837179,0	-1,403	0,161
3	1973	1965,84	3878602,00			
1	1910	1167,43	2229787,00	395508,0	-0,388	0,698
4	419	1153,93	483498,00			
1	1910	983,70	1878860,50	35914,5	-2,444	0,015
5	47	788,14	37042,50			
2	1900	1931,80	3670412,00	1864462,0	-0,296	0,767
3	1973	1942,01	3831589,00			
2	1900	1166,70	2216721,50	385328,5	-1,068	0,285
4	419	1129,64	473318,50			
2	1900	979,10	1860297,00	34953,0	-2,655	0,008
5	47	767,68	36081,00			
3	1973	1204,26	2376007,50	398030,5	-1,243	0,214
4	419	1159,95	486020,50			
3	1973	1015,70	2003981,00	36101,0	-2,708	0,007
5	47	792,11	37229,00			
4	419	237,96	99706,50	7976,5	-2,233	0,026
5	47	193,71	9104,50			

* $p > 0,005$ (10 adet ikili karşılaştırma için Bonferroni düzeltmesi uygulanmıştır.)

Setlere göre servis atılan hangi bölgeler arasında fark olduğunun MWU testi ile incelenmesi sonucunda elde edilen veriler Çizelge 4.6'da yer almıştır. Setler arasında fark olup olmadığının tespit edilebilmesi için yapılan ikili karşılaştırmalarda anlamlılık düzeyi Bonferroni düzeltmesi kullanılarak yeniden hesaplanmış ve 10 adet ikili karşılaştırma yapıldığından, farkın tespit edilebilmesinde kullanılacak olan düzeltilmiş p değeri 0,005 olarak bulunmuştur. Buna göre yapılan değerlendirmede, ikili karşılaştırmalar sonucu setlere göre, servis atılan bölgeler arasında anlamlı bir fark bulunmadığı ($p > 0,005$) anlaşılmıştır.

Çizelge 4.7: Setlere göre başarısız servis atışları arasındaki farkların Kruskal-Wallis H testi ile incelenmesi.

Set	N	Sıra Ortalaması	X^2	df	p
1	91	153,71	2,083	3	0,555
2	102	163,00			
3	115	168,37			
4	15	156,67			
5	0	0,00			
Toplam	323				

Setlere göre başarısız servis atışları arasındaki farklar Kruskal-Wallis H testi kullanılarak incelenmiş ve sonuçları Çizelge 4.7’de verilmiştir. İstatistiksel inceleme sonucunda elde edilen değerler incelendiğinde, başarısız servis atışlarında setlere göre anlamlı bir fark olmadığı ($p>0,05$) saptanmıştır. Verilere göre, beşinci sette hiç servis hatasının olmamış, dördüncü sette ise sadece 15 hatalı servis gerçekleşmiştir.

Çizelge 4.8: Ülkelere göre servis atılan bölgeler arasındaki farkların Kruskal-Wallis H testi ile incelenmesi.

Takım	<i>N</i>	Sıra Ortalaması	X^2	<i>df</i>	<i>p</i>
A.B.D.	380	3251,38	106,969	15	0,000*
Almanya	373	2742,28			
Bosna	296	3184,70			
Brezilya	379	2713,86			
Cezayir	280	3315,17			
Çin	501	2998,91			
Fas	319	3301,56			
Hırvatistan	420	3485,74			
Hollanda	433	2878,43			
Irak	379	3101,77			
İran	287	3155,96			
Kazakistan	404	3458,16			
Mısır	429	2947,97			
Polonya	408	3377,31			
Rusya	497	3129,00			
Ukrayna	464	3077,75			

* $p<0,01$

Ülkelere göre servis atılan bölgeler arasındaki farkların Kruskal-Wallis H kullanılarak incelenmesi sonucunda elde edilmiş olan veriler Çizelge 4.8’de gösterilmiştir. Çizelgeye göre, servis atılan bölgeler arasında, ülkelere göre fark bulunduğu ($X^2=106,969$; $p<0,01$) anlaşılmıştır. Hangi ülkeler arasında fark olduğunun incelenmesi için *MWU* testi kullanılarak ikili karşılaştırmalar yapılmıştır.

Ülkelere göre servis atılan bölgeler arasındaki farkın hangi ülkeler arasında olduğunun incelenmesi için Mann-Whitney *U* testi kullanılmıştır. farkın tespit edilebilmesi için kaç adet ikili karşılaştırma yapılması gerektiği, Hayran ve Hayran (2018, s. 257) tarafından verilen formül kullanılarak;

$$C_{(n,r)} = \frac{n!}{r!(n-r)!} = 120$$

olarak bulunmuştur.

Çizelge 4.9: Ülkelere göre servis atılan bölgeler arasındaki farkın Mann-Whitney U testi ile incelenmesi.

Ülkeler	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	Z	p^*
A.B.D.	380	408,98	155413,00	58717,00	-4,225*	0,0000
Almanya	373	344,42	128468,00			
A.B.D.	380	413,45	157112,00	59298,00	-4,40	0,0000
Brezilya	379	346,46	131308,00			
Almanya	373	302,87	112971,50	43220,50	-3,94	0,0001
Cezayir	280	359,14	100559,50			
Almanya	373	318,34	118742,00	48991,00	-4,17	0,0000
Fas	319	379,42	121036,00			
Almanya	373	345,19	128755,00	59004,00	-6,24	0,0000
Hırvatistan	420	443,01	186066,00			
Almanya	373	341,66	127441,00	57690,00	-5,88	0,0000
Kazakistan	404	432,70	174812,00			
Almanya	373	347,84	129744,00	59993,00	-5,28	0,0000
Polonya	408	430,46	175627,00			
Bosna	296	367,90	108897,50	47242,50	-3,70	0,0002
Brezilya	379	314,65	119252,50			
Brezilya	379	304,81	115522,50	43512,50	-4,18	0,0000
Cezayir	280	364,10	101947,50			
Brezilya	379	320,34	121408,50	49398,50	-4,39	0,0000
Fas	319	384,15	122542,50			
Brezilya	379	348,63	132131,50	60121,50	-6,25	0,0000
Hırvatistan	420	446,35	187468,50			
Brezilya	379	311,21	117948,50	45938,50	-3,60	0,0003
İran	287	362,94	104162,50			
Brezilya	379	345,28	130860,00	58850,00	-5,87	0,0000
Kazakistan	404	435,83	176076,00			
Brezilya	379	349,82	132581,00	60571,00	-5,47	0,0000
Polonya	408	435,04	177497,00			
Çin	501	426,03	213439,00	87688,00	-4,54	0,0000
Hırvatistan	420	502,72	211142,00			
Çin	501	421,01	210928,50	85177,50	-4,28	0,0000
Kazakistan	404	492,66	199036,50			
Hırvatistan	420	468,45	196748,50	73521,50	-5,06	0,0000
Hollanda	433	386,80	167482,50			
Hırvatistan	420	462,00	194040,50	74549,50	-4,54	0,0000
Mısır	429	388,78	166784,50			
Hollanda	433	382,74	165725,00	71764,00	-4,70	0,0000
Kazakistan	404	457,87	184978,00			
Hollanda	433	388,08	168038,00	74077,00	-4,20	0,0000
Polonya	408	455,94	186023,00			
Kazakistan	404	451,70	182487,00	72639,00	-4,22	0,0000
Mısır	429	384,32	164874,00			
Mısır	429	390,62	167575,00	75340,00	-3,61	0,0003
Polonya	408	448,84	183128,00			

* $p < 0,000417$ (120 adet ikili karşılaştırma için Bonferroni düzeltmesi uygulanmıştır.)

İkili karşılaştırmalar sonrasında anlamlılık düzeyi için kullanılacak kritik p değerinin hesaplanması amacıyla Bonferroni düzeltmesi uygulanarak, düzeltilmiş p değerinin $0,05/120=0,000417$ olması gerektiği sonucuna ulaşılmıştır. Bilgi kirliliğinin engellenmesi açısından, yapılan ikili karşılaştırmalar sonucunda, yalnızca aralarında istatistiksel olarak anlamlı fark ($p<0,000417$) bulunmuş olan çiftler Çizelge 4.9’da verilmiştir. Bu çizelgede verilmiş olan her ikili karşılaştırmada yer alan ülkelerin servis atıkları bölgeler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu tespit edilmiştir. Çizelge 4.10’da, ülkelerin atıkları servislerin hangi bölgeler atılmış olduğunu gösteren frekans dağılımı ve yüzdeler tablosu verilmiştir.

Çizelge 4.10: Ülkelere göre atılan servislerin düştüğü bölgelerin dağılımı.

Ülke	Servis Atışının Düştüğü Yer															
	1		2		3		4		5		6		File	Out		
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%		
A.B.D.	101	26,6	6	1,6	17	4,5	10	2,6	106	27,9	117	30,8	4	1,1	19	5,0
Almanya	157	42,1	17	4,6	20	5,4	10	2,7	59	15,8	87	23,3	9	2,4	14	3,8
BosnaHersek	84	28,4	5	1,7	28	9,5	10	3,4	53	17,9	101	34,1	5	1,7	10	3,4
Brezilya	180	47,5	1	0,3	36	9,5	2	0,5	30	7,9	112	29,6	2	0,5	16	4,2
Cezayir	89	31,8	1	0,4	7	2,5	13	4,6	44	15,7	103	36,8	6	2,1	17	6,1
Çin	163	32,5	5	1,0	25	5,0	7	1,4	147	29,3	135	26,9	10	2,0	9	1,8
Fas	91	28,5	3	0,9	22	6,9	7	2,2	57	17,9	121	37,9	6	1,9	12	3,8
Hırvatistan	85	20,2	3	0,7	16	3,8	13	3,1	120	28,6	168	40,0	4	1,0	11	2,6
Hollanda	181	41,8	10	2,3	25	5,8	3	0,7	59	13,6	133	30,7	3	0,7	19	4,4
Irak	136	35,9	3	0,8	14	3,7	4	1,1	66	17,4	146	38,5	4	1,1	6	1,6
İran	75	26,1	3	1,0	25	8,7	8	2,8	76	26,5	91	31,7	6	2,1	3	1,0
Kazakistan	92	22,8	0	0,0	7	1,7	10	2,5	121	30,0	158	39,1	3	0,7	13	3,2
Mısır	163	38,0	12	2,8	20	4,7	3	0,7	82	19,1	127	29,6	9	2,1	13	3,0
Polonya	93	22,8	10	2,5	22	5,4	14	3,4	108	26,5	128	31,4	11	2,7	22	5,4
Rusya	170	34,2	9	1,8	48	9,7	6	1,2	55	11,1	178	35,8	10	2,0	21	4,2
Ukrayna	175	37,7	8	1,7	18	3,9	3	0,6	72	15,5	162	34,9	5	1,1	21	4,5

Çizelge 4.10’da verilen dağılımlara bakıldığında, arka alana atılan servislerin (5, 6 ve 1 nolu bölgeler) tüm ülkeler tarafından en fazla tercih edildiği görülmektedir. Servis atışlarında meydana gelen hatalı servislerin (file ve out) atılan toplam servislerin %8,2’sinden fazla olmadığı, en yüksek hata oranına sahip olan ülkenin Cezayir (%8,2), en az servis hatasına sahip olan ülkenin ise %2,7 hata oranı ile Irak olduğu görülmektedir. Şampiyona birincisi olan Bosna-Hersek’in servis hatası %1,7 file ve % 3,4 out olmak üzere toplam %5,1 düzeyindedir.

Çizelge 4.11: Turnuva sonunda oluşan sıralamaya göre atılan servislerin dağılımı.

Başarı Sırası (Ülke)	Servis Performansı					
	Başarılı Servis		Doğrudan Sayı		Başarısız Servis	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
1 (Bosna-Hersek)	255	86,1	26	8,8	15	5,1
2 (Brezilya)	340	89,7	21	5,5	18	4,7
3 (İran)	241	84,0	37	12,9	9	3,1
4 (Mısır)	387	90,2	20	4,7	22	5,1
5 (Rusya)	432	86,9	34	6,8	31	6,2
6 (Almanya)	325	87,1	25	6,7	23	6,2
7 (Ukrayna)	408	87,9	30	6,5	26	5,6
8 (Çin)	461	92,0	21	4,2	19	3,8
9 (Hollanda)	380	87,8	31	7,2	22	5,1
10 (A.B.D.)	345	90,8	12	3,2	23	6,1
11(Hırvatıyan)	387	92,1	18	4,3	15	3,6
12 (Polonya)	350	85,8	25	6,1	33	8,1
13 (Irak)	357	94,2	12	3,2	10	2,6
14 (Kazakistan)	368	91,1	20	5,0	16	4,0
15 (Fas)	288	90,3	13	4,1	18	5,6
16 (Cezayir)	234	83,6	23	8,2	23	8,2

Turnuva sonunda oluşan sıralamaya göre atılan servislerin dağılımı Çizelge 4.11’de verilmektedir. Çizelgeye göre, ilk üç sırada yer alan takımların başarısız servis ortalamalarının, başarısız servis genel ortalamasından (%5,2) daha düşük olduğu; doğrudan sayı alınan servis oranlarının ise ikinci sırada yer alan ülke hariç, doğrudan sayı genel ortalamasının (%6,1) oldukça üzerinde oldukları görülmektedir. Diğer ülkeler ile karşılaştırıldığında, madalya kazanmış olan ülkelerin doğrudan sayı yapma oranlarının yüksek olmasının yanı sıra başarısız servis oranlarının da diğerlerinden daha düşük olduğu bulunmuştur.

Çizelge 4.12: Servis atılan bölgelerin müsabaka başarısına etkisinin Kruskal-Wallis *H* testi ile incelenmesi.

Düştüğü Yer	<i>N</i>	Sıra Ortalaması	X^2	<i>df</i>	<i>p</i>
1 nolu bölge	2035	3043,51	36,618	7	0,000*
2 nolu bölge	96	2837,05			
3 nolu bölge	350	2798,55			
4 nolu bölge	123	3236,34			
5 nolu bölge	1255	3239,36			
6 nolu bölge	2067	3186,94			
File	97	3083,66			
Out	226	3242,30			
Toplam	6249				

* $p < 0,01$

Servis atılan bölgelerin müsabaka başarısına etkisinin Kruskal-Wallis H testi kullanılarak değerlendirilmesi sonrasında oluşan veriler Çizelge 4.12’de sunulmuştur. Buna göre, servislerin atıldığı bölgelerde müsabaka başarısına (müsabaka sonucuna göre müsabakayı kazanma ya da mağlup olma durumu) göre istatistiksel olarak anlamlı bir farkın mevcut olduğu ($X^2=36,618$; $p<0,01$) bulunmuştur.

Çizelge 4.13: Müsabaka başarısına etki eden servis atış bölgelerinin Mann-Whitney U testi kullanılarak ikili karşılaştırılması.

Servis Atılan Bölge	N	Sıra Ortalaması	Sıralar Toplamı	U	Z	p^*
1 numaralı bölge	2035	1606,17	3268550,00	1196920	-3,523	0,000
5 numaralı bölge	1255	1709,28	2145145,00			
3 numaralı bölge	350	714,47	250065,00	188640	-4,698	0,000
5 numaralı bölge	1255	827,69	1038750,00			
3 numaralı bölge	350	1080,53	378186,00	316761	-4,334	0,000
6 numaralı bölge	2067	1230,75	2543967,00			

* $p<0,0033$ (15 adet ikili karşılaştırma için Bonferroni düzeltmesi uygulanmıştır.)

Müsabaka başarısına etki eden servis atış bölgelerinin hangileri olduğunun tespit edilebilmesi amacıyla Mann-Whitney U testi kullanılarak yapılan ikili karşılaştırmalar sonucunda, aralarında fark olan servis atış bölgeleri Çizelge 4.13’te verilmiştir.

Çizelge 4.14: Servis atış bölgelerinin müsabakayı kazanma durumuna göre dağılımı.

Servis Atışının Düştüğü Yer	Müsabaka Kazanma Durumu			
	Galip		Mağlup	
	f	%	f	%
1	1201	34,1	834	30,6
2	63	1,8	33	1,2
3	234	6,6	116	4,3
4	65	1,8	58	2,1
5	662	18,8	593	21,8
6	1125	31,9	942	34,6
File	56	1,6	41	1,5
Out	119	3,4	107	3,9

Servis atış bölgelerinin müsabaka kazanma durumuna göre dağılımlarının verildiği Çizelge 4.14’te yer alan veriler ile birlikte değerlendirildiğinde, 1 numaralı bölge ile 5 numaralı bölge arasında, müsabaka kazanma başarısına göre fark olduğu ve galip olan takımların 1 numaralı bölgeye daha fazla servis attıkları görülmektedir.

3 numaralı bölge ile 5 numaralı bölge karşılaştırıldığında, 3 numaralı bölgeye servis atışının galip takımlar tarafından daha yüksek oranda yapıldığı anlaşılmaktadır. Benzer şekilde 3 numaralı bölgeye yapılan servis atışlarının oranı, galip olan takımlar lehine, 6 numaralı bölgeye yapılan servis atışlarının oranından daha yüksektir (Çizelge 4.14).

Turnuva sıralamasına göre servis atış bölgelerinin dağılımı Çizelge 4.15'te verilmiştir. Çizelge incelendiğinde müsabakada 1. olan takımın en fazla servis atışı yaptığı bölgelerin sırasıyla 6 ve 1 numaralı bölgeler olduğu tespit edilmiştir. İkinci olan takımın da birinci olan takıma benzer şekilde 1 ve 6 numaralı bölgelere servis atışını en fazla yaptığı ancak, 1 numaraya yaptığı servis atışlarının, 6 numaralı bölgeye yapılan atış oranından daha yüksek olduğu bulunmuştur. Üçüncü olan takımın ise 5 ve 6 numaralı bölgelere servis atışı yapmayı tercih ettiği görülmektedir. Genel olarak değerlendirildiğinde, file hatası ve dışarı atılan servislerin oranlarının, tüm takımlar için benzer olduğu anlaşılmaktadır.

Çizelge 4.15: Turnuva sıralamasına göre servis atış bölgelerinin dağılımı.

Başarı Sırası	Servis Atışlarının Düştüğü Bölgeler									
	1	2	3	4	5	6	File	Out		
	<i>f</i> %	<i>f</i> %	<i>f</i> %	<i>f</i> %	<i>f</i> %	<i>f</i> %	<i>f</i> %	<i>f</i> %	<i>f</i> %	<i>f</i> %
1	84 28,4	5 1,7	28 9,5	10 3,4	53 17,9	101 34,1	5 1,7	10 3,4		
2	180 47,5	1 0,3	36 9,5	2 0,5	30 7,9	112 29,6	2 0,5	16 4,2		
3	75 26,1	3 1,0	25 8,7	8 2,8	76 26,5	91 31,7	6 2,1	3 1,0		
4	163 38,0	12 2,8	20 4,7	3 0,7	82 19,1	127 29,6	9 2,1	13 3,0		
5	170 34,2	9 1,8	48 9,7	6 1,2	55 11,1	178 35,8	10 2,0	21 4,2		
6	157 42,1	17 4,6	20 5,4	10 2,7	59 15,8	87 23,3	9 2,4	14 3,8		
7	175 37,7	8 1,7	18 3,9	3 0,6	72 15,5	162 34,9	5 1,1	21 4,5		
8	163 32,5	5 1,0	25 5,0	7 1,4	147 29,3	135 26,9	10 2,0	9 1,8		
9	181 41,8	10 2,3	25 5,8	3 0,7	59 13,6	133 30,7	3 0,7	19 4,4		
10	101 26,6	6 1,6	17 4,5	10 2,6	106 27,9	117 30,8	4 1,1	19 5,0		
11	85 20,2	3 0,7	16 3,8	13 3,1	120 28,6	168 40,0	4 1,0	11 2,6		
12	93 22,8	10 2,5	22 5,4	14 3,4	108 26,5	128 31,4	11 2,7	22 5,4		
13	136 35,9	3 0,8	14 3,7	4 1,1	66 17,4	146 38,5	4 1,1	6 1,6		
14	92 22,8	0 0,0	7 1,7	10 2,5	121 30,0	158 39,1	3 0,7	13 3,2		
15	91 28,5	3 0,9	22 6,9	7 2,2	57 17,9	121 37,9	6 1,9	12 3,8		
16	89 31,8	1 0,4	7 2,5	13 4,6	44 15,7	103 36,8	6 2,1	17 6,1		

Çizelge 4.16: Başarı sırası ile servis performansı arasındaki ilişkinin Spearman korelasyon katsayısı kullanılarak incelenmesi.

Spearman	Başarılı servis sayısı	Başarılı servis yüzdesi	Doğrudan sayı adedi	Doğrudan sayı yüzdesi	Hatalı servis sayısı	Hatalı servis yüzdesi
<i>rho</i>	-0,054	0,282	-0,512*	-0,422	0,095	0,170
<i>p</i>	0,841	0,289	0,043	0,103	0,727	0,529

* $p < 0,05$

Başarı sırası ile servis performansı arasındaki ilişkinin incelenmesi için Spearman korelasyon katsayısı kullanılmıştır. Buna göre, başarı sırası ile, doğrudan sayı adedi arasında, orta düzeyde negatif ilişki bulunmuştur ($rho = -0,512$; $p = 0,043$).

Çizelge 4.17: Başarı kategorisine göre atılan servis sonuçlarının dağılımı.

Başarı Kategorisi	Atılan Servis Sonucu					
	Başarılı Servis		Doğrudan Sayı		Başarısız Servis	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
İlk 8	2849	88,3%	214	6,6%	163	5,1%
Son 8	2709	89,6%	154	5,1%	160	5,3%

Çizelge 4.17’de, müsabaka sonuçlarına göre ilk 8’de yer alan takımlar ile son 8’de yer alan takımların servis başarılarının frekans ve yüzde dağılımları verilmiştir. Buna göre, ilk 8 içerisinde yer alan takımların servis atışından doğrudan sayı alma oranlarının, son 8’de yer alan takımların oranından daha yüksek olduğu bulunmuştur. Başarısız servis oranları incelendiğinde, ilk 8 takımın başarısız servis oranının, son 8 takımın başarısız servis oranından daha düşük olduğu bulunmuştur.

5. TARTIŞMA

Voleybol sporu oyuncuların fiziksel, psikolojik ve zihinsel yönden birarada olduğu bireysel değil bir takım oyunudur (Demir, 2018). Diğer takım sporlarında olduğu gibi voleybol sporunda da antropometrik özellikler ve sporcunun fiziksel performans kapasitesi başarıyı etkileyen faktörlerdendir (Eren, 2010) ancak bir voleybol müsabakasının başarısı yalnızca bir performans faktörüne bağlı olarak açıklanamaz (Lopez, 2013). Voleybol oyununda müsabaka başarısı; atak ya da karşı atak tercihi (Eom ve Schutz, 1992), servis hatası ve doğrudan sayı alma oranı (Drikos, Sotiropoulos, Papadopoulou ve Barzouka, 2019), motor kordinasyon (Pion ve diğerleri, 2015), servis karşılama başarısı (Pena ve Casals, 2016), blok ve smaç başarısı (Katic, Grgantov ve Jurko, 2006), antropometrik özellikler (Molik ve diğerleri, 2017) gibi pekçok değişkene bağlıdır. Servis performansının voleybolda müsabaka başarısını etkileyen önemli faktörlerden biri olduğu bilinmektedir (Paulo, Zaal, Fonseca ve Araujo, 2016; İlhan, 2009).

2009 Avrupa Paravolley Şampiyonasına katılan sporcuların oturur pozisyonda erişme yükseklikleri ile servis performansları arasındaki ilişki incelendiğinde, erişme yüksekliği arttıkça servis performansının arttığı bulunmuştur (Molik ve diğerleri, 2017). Bununla beraber, servis başarı ya da hata oranının müsabaka sonuçlarını doğrudan belirlemeye yetecek güçte olmadığını gösteren çalışmalar da mevcuttur. Marcelino ve arkadaşları (2005) tarafından yapılan ve voleybol dünya erkek liginde oynanmış olan 75 müsabakalarının analizinin gerçekleştirildiği çalışmada, servis performansları değerlendirmesi sonucunda en iyi takımın hem başarılı servis oranında hem de servis hatası oranında en yüksek yüzdeye sahip olduğu gösterilmiştir.

Engelli sporcular tarafından oynanan ve oturarak gerçekleştirilen Paravolley branşında da performansın hangi faktörlerden etkilendiğine yönelik analizler yapılmaktadır (Marszalek, Gomez ve Molik, 2018). Mevcut çalışmada, paravoleyde servis başarısının müsabaka performansına etkisinin ne olduğu incelenmiştir.

Voleybol oyununda servis performanslarının incelendiği bir araştırmada müsabakalarda atılan servislerin büyük bir bölümünün arka alana atıldığı gösterilmiştir (Kamuk ve diğerleri, 2019). Benzer şekilde, mevcut çalışmadan elde edilen verilere göre servis atışlarının büyük bölümünün arka alana yapıldığı ortaya konmuştur.

Yapılan çalışmalarda, servis performansının voleybolda müsabakaların kazanılmasında önemli bir değişken olduğu belirtilmiştir (Akarcesme ve diğerleri, 2018). Yapıcı ve Solmaz (2018) yaptıkları çalışmada 2017 kadınlar Avrupa Voleybol Şampiyonasını analiz etmişler ve servisten kazanılan sayı ile başarı düzeyi arasında pozitif ilişki olduğunu belirtmişlerdir. Mevcut çalışmadan elde edilen bulgulara göre, müsabaka başarısı ile servisten doğrudan alınan sayı arasında orta düzeyde pozitif yönlü bir ilişki bulunmuştur. Dünya 2014 Paravolley Şampiyonası'nda müsabaka başarısına etki eden faktörlerin incelendiği çalışmada hücum, servis, blok, servise blok, savunma (parmak pas, manşet pas, diğer), top karşılama (parmak pas, manşet pas, diğer) olmak üzere on değişken ile başarı arasındaki ilişki incelenmiştir. Araştırma sonucuna göre başarılı takımların hücum ve blok verimliliği ile servis başarısının set kazanmada olasılığın artışına neden olan faktörler olduğu tespit edilmiştir (Marszalek ve diğerleri, 2018). Müsabaka esnasında doğrudan sayı almaya yol açmasa dahi, etkili bir servis kullanmanın Paravolley'de savunmanın etkisinin azaltılmasına yol açacağı ve bu nedenle etkili bir servisin sayı kazanmada önemli olduğu daha önce gösterilmiştir (Vute, 1999).

Paravolley oyuncularının çoğunun engeli alt ekstremitelerde olduğundan bu oyuncuların oturur pozisyonda iyi bir dengeye sahip olabilmeleri için üst vücut fiziksel uygunluklarının ve gövde kasları kuvvetinin yüksek düzeyde olması gerekmektedir. Paravolley'de 45 elit sporcunun voleybol performansları ile fiziksel uygunluk düzeylerinin ilişkisinin incelendiği çalışmada tek el top fırlatma, baş üstü top fırlatma, reaksiyon zamanı ve dayanıklılık düzeyinin servis performansına etkisinin olduğu bulunmuştur (Jeoung, 2017). Mevcut çalışmada, video analizi yapılarak servis performansının müsabaka başarısına etkisi incelendiğinden, fiziksel uygunluk düzeylerinin müsabaka kazanma oranına etkisi çalışma kapsamına dahil edilememiştir. Ancak literatür bilgileri doğrultusunda servis performansının fiziksel uygunluk düzeyinden etkilendiği ortaya konmuştur.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Yapılan çalışma sonucunda, servis performansının müsabaka performansına etkisinin olduğu, özellikle doğrudan sayı alınan servis adedi ile müsabaka sıralaması arasında orta düzeyde istatistiksel olarak anlamlı negatif bir ilişkinin olduğu bulunmuştur. Doğrudan sayı alınan servis sayısı arttıkça, takımların genel sıralamadaki sıra sayıları azalmaktadır. Ayrıca, ön bölge ve arka bölge arasında servis atışlarının ön bölgeye yapılacak olan servis lehine olmasının müsabaka performansını olumlu etkilediği bulunmuştur. Bu sonuçlar ışığında, Paravolley müsabakalarına hazırlık yapacak olan antrenmanlarda servis performansına özel olarak önem verilmesinin uygun olacağı, servis çalışmalarında ön bölgeye etkili servis atma, servis karşılama çalışmalarında ise ön bölgeye düşen toplara karşı savunma taktiklerinin çalışılması önerilmektedir.

Takımların performans analizleri oyunun geliştirilmesi ve takım performansının artırılması açısından büyük önem taşımaktadır. Oturarak voleybolda yapılacak olan performans analizi de takımların antrenman programlarına uyarlanarak takım performansına katkı sağlayacağı gibi oturarak voleybol oyununun gelişimine de katkı sağlayacaktır. Bundan sonra yapılacak olan benzer çalışmaların kadınlar müsabakaları da dahil edilerek yapılması ve cinsiyet farkının servis performansını etkileyip etkilemediğinin araştırma kapsamına alınması önerilmektedir.

KAYNAKLAR

- 2015 IPC Athlete Classification Code.** (2015). Uluslararası Paralimpik Komitesi. Erişim adresi: https://www.paralympic.org/sites/default/files/document/150813212311788_Classification%2BCode_1.pdf Erişim tarihi: 20.08.2019.
- About The International Paralympic Committee. International Paralympic Committee.** Erişim adresi: <https://www.paralympic.org/ipc/who-we-are>. Erişim tarihi: 21.09.2019.
- Aile Eğitim Rehberi.** (2014). Motor Fonksiyonel Problemi Olan Çocuklar. Ankara: Engelli ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü.
- Akarcesme, C., Kalemoglu Varol, Y., Çolakoğlu, T. ve Çolakoğlu, F. F.** (2018). Voleybolda 20. sayılar sonrası atılan servis etkinliği uyruk ve mevkilere göre değişiklik gösterir mi?. *International Journal of Human Sciences*. 4(15), 1959-1967.
- Akasaka, K., Takakura, Y., Okuma, O., Kusano, S., Suyama, T., Yamamoto, M., Ol, N., Takahashi, K. ve Kunisawa, Y.** (2003). Health survey in disabled sitting volleyball players in Japan. *J. Phys. Ther. Sci.*15(2). SF-36
- Akkurt, F.** Zihinsel engelli çocukların fiziksel aktivitelere katılımı. Erişim adresi: <https://fatmaakkurt.wordpress.com/2017/08/14/zihinsel-engelli-cocuklarin-fiziksel-aktivitelere-katilimi/>. Erişim tarihi: 01.09.2019.
- Arslan, C.** (2014). Türkiye’de Bir İlk Olan Engellilerde Egzersiz ve Spor Eğitimi Bölümünün Kuruluş ve Gereklileri. M. Şahin ve diğerleri (Yay. Haz.). 2. Uluslararası Engellilerde Beden Eğitimi ve Spor Kongresi. 02-04.05.2014, Batman, Türkiye, Bildiriler içinde (s. 24-28). Özet Kitabı.
- Arslan, Y., Şahin, H. M., Gülnar, U. ve Şahbudak, M.** (2014). Görme engellilerin toplumsal hayatta yaşadıkları zorluklar (Batman Merkez Örneği). *Batman Üniversitesi Yaşam Bilimleri Dergisi*, 4(2), 1-14.
- Aslan, E. ve Şimşek, N.** (2017). Psikiyatrik bozukluklara bağlı engellilik hali; üniversite hastanesi deneyimi. *Klinik Psikiyatri*, 20, 197-202.
- Aslan, Ş.** (2015). *Hafif zihinsel engelli ergenlerde sporun motor beceriler üzerine etkisinin incelenmesi.* (Doktora Tezi).Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Engelli Çalışmaları Anabilim Dalı, Edirne.
- Barth, K. ve Linkerhand, A.** (2007). Training Volleyball. Oxford: Meyer ve Meyer Sport.
- Baykan, Z.** (2000). Özürlülük, engellilik, sakatlık nedenleri ve korunma. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*, 9(9), 15-22.

- Bayramlar, K.** (2009). Ortopedik özürllülerde rekreasyonel aktiviteler ve spor. Ankara Üniversitesi. *Dikimevi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu Dergisi*, 8(1), 23-27.
- Besiri, A.** (2009). Yoksulluk ekseninde engellilerin eğitimi. *Türkiye Barolar Birliği Dergisi*, 83, 353-374.
- Bilsin, E. ve Başbakkal, Z.** (2014). Dünyada ve Türkiye'de engelli çocuklar. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 30(2), 65-78.
- Bozdam, A.** (2011). Bedensel Engelli Badminton ve Sporcu Sınıflandırması. N. Erkmen ve diğerleri (Yay. Haz.). I. Uluslararası Katılımlı Engellilerde Beden Eğitim ve Spor Kongresi Kongre Kitabı. Konya, Türkiye, Bildiriler içinde (s.23-29).
- Convention on the Rights of Persons with Disabilities.** Committee on the Rights of Person with Disabilities. Erişim adresi: <https://www.ohchr.org/EN/HRBodies/CRPD/Pages/ConventionRightsPersonsWithDisabiliti es.aspx> Erişim tarihi: 20.10.2019.
- Cömert, E., Ün Yıldırım, N. ve Ergun, N.** (2010). Tekerlekli sandalye basketbol oyuncularında üst ekstremite fonksiyonlarının değerlendirilmesi. *Türkiye Klinikleri J Sports Sci*, 2(2), 62-69.
- Çağlak, T. ve Şentürk, N.** (2017). Tek eller piyanist: Nicholas McCarthy. *ÇAKÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(1), 208-221.
- Çakır, H. G.** Engellilere Yönelik Sosyal Politikaların Tarihsel Gelişimi ve Türkiye'de Uygulanan Engellilere Yönelik İstihdam Politikaları. Akademik Kaynak. Erişim adresi: <https://www.akademik kaynak.com/engellilere-yonelik-istihdam-politikalari.html>. Erişim tarihi: 03.10.2019.
- Çelik, M.** (2013). *Türk yazılı basınında voleybolun yeri ve önemi: sabah ve fanatik gazetelerinin incelenmesi.* (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Gazetecilik Anabilim Dalı, İstanbul.
- Çocuk Gelişimi ve Eğitimi.** (2013). Görme Engelliler. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı.
- Dearing, J.** (2018). Volleyball Fundamentals. Human Kinetics: Illinois.
- Demir, C.** (2019). *Serebral palsili çocuklarda mast hücreleri ve proinflatuar sitokinlerin hastalığın seyrindeki rolü.* (Yüksek Lisans Tezi). Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Fizyoloji Anabilim Dalı, Bolu.
- Demir, Y. K.** (2018). *Statik germe uygulamalarının voleybol oyuncularının dikey sıçrama çeviklik ve sürat performansına olan akut etkileri.* (Yüksek Lisans Tezi). Kırıkkale Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hareket ve Antrenman Bilimleri Anabilim Dalı, Kırıkkale.
- DePauw, K. P. ve Gavron, S. J.** (2005). Disability Sport. South Australia: Human Kinetics.
- Deprá, P., Brenzikofer, R., Goes, M. ve Barros R.** (1998). Fluid Mechanics Analysis in Volleyball Services. 16th International Symposium on Biomechanics in Sports, Konstanz, s. 85-88.

- Drikos, S., Sotiropoulos, K., Papadopoulou, S, D. ve Barzouka, K.,** (2019). Multivariate analysis of the success factors in high-level male volleyball: a longitudinal study. *TRENDS in Sport Sciences*, 26(4), 177-185.
- Durduran, Y. ve Bodur, S.** (2009). Engellilerin engellilikleri dışındaki sağlık sorunları: karşılaştırmalı bir çalışma. *Selçuk Tıp Dergisi*, (2), 69-77.
- Eklund, R. C. ve Tenenbaum, G.** (2014). *Encyclopedia of Sport and Exercise Psychology*. California: SAGE.
- Eom, H. J. ve Schutz, R. W.** (1992). Statistical analyses of volleyball team performance. *Research Quarterly For Exercise And Sport*, 63(1), 11-18.
- Erbil Erdugan, F.** (2010). Türkiye’de Özürlü Yoksulluğu ve Mücadele Politikalarının Değerlendirilmesi: (Ankara-Keçiören Örneği). Ankara: Özürlüler İdaresi Başkanlığı.
- Eren, M.** (2010). *Voleybol sporu büyük erkek katagorisinde performans parametrelerinin incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Ergun, N.** (2011). Bedensel Engellilerde Sportif Aktiviteler ve Klasifikasyon. N. Erkmen ve diğerleri (Yay. Haz.). I. Uluslararası Katılımlı Engellilerde Beden Eğitim ve Spor Kongresi Kongre Kitabı. Konya, Türkiye, Bildiriler içinde (s. 42-46).
- Demirbilek, M.** (2005). Zihinsel engelli bireylerde ebeveynlik becerileri. *Ufku Ötesi Bilim Dergisi*, 5(2), 35-48.
- Falvo, D.** (2005). *Medical and Psychosocial Aspects of Chronic Illness and Disability*. 3. Baskı. Massachusetts: Jones and Bartlett Publishers.
- Gander, M. J. ve Gardiner, H. W.** (2004). Çocuk ve Ergen Gelişimi. Yayına Hazırlayan: Bekir Onur. Ankara: İmge Kitabevi.
- Guide to Disabled Volleyball.** Erişim adresi: <https://www.teamusa.org/USA-Volleyball/SportKit/ParaVolley/Guide-to-Disabled-Volleyball>. Erişim tarihi: 20.10.2019.
- Hayran, M. ve Hayran, M.** (2011). Sağlık Araştırmaları için Temel İstatistik. Ankara: Omega Araştırma.
- International Blind Sports Federation.** Goalball Rules. Erişim adresi: www.ibsasport.org/sports/goalball/rules/ Erişim tarihi: 28.12.2019.
- İlhan, L.** (2009). Voleybolda Servis Becerisi Öğretimine Motivasyonel Bir Yaklaşım. *Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 3(3), 196-203.
- İnan, S., Ceyhan Peker, G., Tekiner, S., Ak, F. ve Dağlı, Z.** (2013). Engellilik, Türkiye’de engellilerin durumu ve sağlık hizmet sunumuna bir bakış. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 12(6), 723-728.
- Jeoung, B.** (2017). Relationship between sitting volleyball performance and field fitness of sitting volleyball players in Korea. *Journal of Exercise Rehabilitation*, 13(6), 647-652.

- Kalyon, T. A.** (2001). Amputelerde Spor Etkinlikleri. Ankara Üniversitesi Dikimevi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Yıllığı. 2(1), 55-58. Erişim adresi: <http://dergiler.ankara.edu.tr/dergiler/28/42/556.pdf>. Erişim tarihi. 07.09.2019.
- Kamuk, Y. U.** (2017). Antropometrik özelliklerin mini voleybolcuların servis performanslarına etkileri. *Journal of Physical Education and Sports Studies*, 9(1), 1-12.
- Kamuk, Y. U., Şenduran, F., Doğru, Z., Aktaş, S. ve Tanırğan, F.** (2019). Effects of anthropometry on volleyball serve performance. *Journal of Physical Education and Sports Studies*, 11(1), 12-21.
- Katić, R., Grgantov, Z. ve Jurko, D.** (2006). Motor structures in female volleyball players aged 14–17 according to technique quality and performance. *Collegium Antropologicum*, 30(1), 103-112.
- Kenny, B. ve Gregory, C.** (2006). Volleyball: Steps to Success. Champaign: Human Kinetics.
- Keskin, S.** (2008). 18-30 yaş arası spor yapan görme engelli bireyler ile 18-30 yaş arası spor yapan gençlik ve spor genel müdürlüğü personellerinin işitsel basit reaksiyon zamanlarının karşılaştırılması. (Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Kizir, M. ve Çifci Tekinarslan, İ.** (2018). Ağır ve çoklu yetersizliği (AÇYE) olan çocuk annelerinin yaşadıkları sorunların ve sorunlarla baş etme yöntemlerinin belirlenmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 19 (2), 233-256.
- Koca, C.** (2010). Engelsiz Şehir Planlaması Bilgilendirme Raporu. İstanbul: Dünya Engelliler Vakfı.
- Koparan, Ş.** (2003). Özel ihtiyaçları olan çocuklarda spor. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(1), 153-160.
- Küçük, V. ve Koç, H.** (2015). Psiko-sosyal gelişim süreci içerisinde insan ve spor ilişkisi. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9, 1-11.
- Lopez, J. P.** (2013). *Analysis of the service as a performance factor in high-level volleyball and beach volleyball*. (Doktora Tezi). Vic Üniversitesi, Barselona.
- Malolepszy, T.** (2013). European Volleyball Championship Results Since 1948. Maryland: Scarecrow Press.
- Marcelino, R., Mesquita, I. ve Afonso, J.** (2005). The weight of terminal action in volleyball. contribution of the spike, serve and block for the teams' ranking in the world league. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 8, 1-7.
- Marszalek, J., Angel Gomez, M. ve Molik, B.** (2018). Game performance differences between winning and losing sitting volleyball teams regarding teams ability. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 18(2), 367-379.
- Marszalek, J., Molik, B. ve Angel Gomez, M.** (2018). Game efficiency of elite male sitting volleyball players with regard to athletes' physical

impairment. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 13(3), 383–390.

- Molik, B., Morgulec-Adamowicz, N., Marszałek, J., Kosmol, A., Rutkowska, I., Jakubicka, A., Kaliszewska, E., Kozłowski, R., Kurowska, M. ve Ploch, E.** (2017). Evaluation of game performance in elite male sitting volleyball players. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 34(2), 104-124.
- Ng, K.** (2012). *When Sitting is not Resting: Sitting Volleyball*. Bloomington: Author House.
- Özer, D. S.** (2005) *Engelliler İçin Beden Eğitimi ve Spor*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Özer, K.** (2016). *Fiziksel Uygunluk*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Özürlülerin Sorun ve Beklentileri Araştırması.** (2010). Ankara: T.C. Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı ve Türkiye İstatistik Kurumu.
- Papageorgiou, A. ve Spitzley, W.** (2002). *Volleyball – A Handbook for Coaches and Players*. Oxford: Meyer und Meyer.
- Paralympic Sports.** Erişim adresi: <https://www.paralympic.org/sports>. Erişim tarihi: 09.10.2019.
- Paulo, A., Zaal, F. T. J. M., Fonseca, S. ve Araujo, D.** (2016). Predicting volleyball serve-reception. *Frontiers in Psychology*, 7, 1-9.
- Peña, J. ve Casals, M.** (2016). Game-related performance factors in four European men's professional volleyball championships. *Journal of Human Kinetics*, 53(1), 223-230.
- Peterson, T.** (2006). *Serving. Volleyball skills and drills American Volleyball Coaches Association*. Lenberg, K. S. (Ed.). Champaign: Human Kinetics.
- Pion, J. A., Fransen, J., Deprez, D. N., Segers, V. I., Vaeyens, R., Philippaerts, R. M. ve Lenoir, M.** (2015). Stature and jumping height are required in female volleyball, but motor coordination is a key factor for future elite success. *The Journal of Strength and Conditioning Research*, 29(6), 1480-1485.
- Rajko, V.** (2009). *Teaching And Coaching Volleyball For The Disabled*. Ljubljana: Faculty of Education, University of Ljubljana.
- Reeser, J. C.** (2003a). Introduction: A Brief History Of The Sport Of Volleyball. Reeser, J. C. ve Bahr, R. (Ed.) *Handbook of Sports Medicine and Science Volleyball*. Oxford: Blackwell Science.
- Reeser, J. C.** (2003b). Adapted Volleyball for the Athlete With an Impairment. *Handbook of Sports Medicine and Science Volleyball*. Reeser, J. C. and Bahr, R. (ed.). Wisconsin: Wiley Blackwell.
- Resmi Gazete.** (14 Temmuz 2009/27288 Sayılı). Engellilerin Haklarına İlişkin Sözleşme.

- Resmi Gazete.** (16 Temmuz 2006/26230 Sayılı). Özürlülük Ölçütü, Sınıflandırması ve Özürlülere Verilecek Sağlık Kurulu Raporları Hakkında Yönetmelik.
- Roque, E. ve Hansen, J.** (2012). Volleyball Coaching Manual. Los Angeles: LA84 Foundation.
- Rules of the Game Paravolley Casebook.** (2016). World Paravolley Referee Commission.
- Samsun 2017.** Erişim adresi: <https://www.deaflympics.com/games/2017-s>. Erişim tarihi: 09.10.2019.
- Say, M.** (2019). *Gençlik ve spor il müdürlüğü yöneticilerinin mesleki benlik saygısı düzeylerine göre zihinsel engelli bireylerin sportif etkinliklerine yönelik tutumlarının incelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Rekreasyon Anabilim Dalı, Muğla.
- Sitting Volleyball Explanatory Guide.** Erişim adresi: <http://www.paralimpicos.es/archived/web/2016RIOPV/deportes/voleibol/Libro%20de%20Deporte%20-%20Voleibol%20sentado.pdf> Erişim tarihi: 20.11.2019.
- Sunay, H., Gündüz, N. ve Dolaşır, S.** (2003). Beden eğitimi ve spor öğretmeni adaylarına voleybol temel tekniklerinin öğretiminde uygulanan farklı öğretim yöntemlerinin etkisi. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 8(3), 19-24.
- Şentürk, U.** (2017). *Bedensel engelli 13-18 yaş amputelerin yaşam kalitelerinin ve serbest zaman alışkanlıklarının incelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Gelişim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Antrenörlük Eğitimi Anabilim Dalı, İstanbul.
- Tepecik, G.** (2018). *İstanbul Büyükşehir Belediyesi Spor Kulübü voleybol branşında 12-16 yaş grupları sporcularının beslenme bilgi düzeylerinin incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Gelişim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Antrenörlük Eğitimi Anabilim Dalı Hareket ve Antrenman Bilimleri Bilim Dalı, İstanbul.
- The History of Volleyball.** Erişim adresi: <http://www.volleyballadvisors.com/history-of-volleyball.html>. Erişim tarihi: 21.09.2019.
- Thomas, N. ve Smith, A.** (2009). Disability, Sport and Society An Introduction. Oxon: Routledge.
- Türk Dil Kurumu Sözlükleri.** Erişim adresi: <https://sozluk.gov.tr/>. Erişim tarihi: 19.09.2019
- Türkiye Bedensel Engelliler Spor Federasyonu.** (2009). Oturarak Voleybol Yarışma Yönergesi. Erişim adresi: <http://sgm.gsb.gov.tr/Public/imagenes/SGM/Federasyon/Oturarak%20Voleybol%20Yarisma.pdf> Erişim tarihi 26.10.2019.
- Türkiye Bedensel Engelliler ve Spor Federasyonu.** Erişim adresi: <http://www.tbessf.org.tr/branslar/oturarakvoleybol/?catid=11&id=151>. Erişim tarihi: 09.05.2018.

- Türkiye İstatistik Kurumu.** (2011). Genel Nüfus Sayımları. Erişim adresi: http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1047 Erişim tarihi: 05.09.2019.
- Türkiye Özürlüler Araştırması.** (2002). Ankara: Devlet İstatistik Enstitüsü ve Başbakanlık Özürlüler İdaresi Başkanlığı.
- Türkiye Voleybol Federasyonu.** Erişim adresi: <http://www.tvf.org.tr/#>. Erişim tarihi: 22.09.2019.
- Voleybol Oyun Kuralları 2017-2020.** (2017) FIVB. Erişim adresi: http://www.tvf.org.tr/_dosyalar/MHGK_Belgeler/2017-2020_resmi_voleybol_oyun_kurallari.pdf. Erişim tarihi: 22.09.2019.
- Vute, R.** (1999). Scoring skills performances of the top international mens sitting volleyball teams. *Gymnica*, 29(2), 55-62.
- Wieczorek, J., Wieczorek, A., Jadcak, L., Sliwowski, R. ve Pietrzak, M.** (2007). Psysical activity and injuries and overstraining sundromes in sitting volleyball players. *Studies in Physical Culture and Tourism*, 14(Supp.), 299-305.
- World Health Organization.** (2011). World Report on Disability. Malta: WHO.
- World Health Organization.** (2015). WHO Global Disability Action Plan 2014-2021. Geneva: WHO.
- World Paravolley.** Disability Around the World. Erişim adresi: <http://www.worldparavolley.org/foundation/disability-around-world/>. Erişim tarihi: 27.10.2019.
- World Paravolley.** Erişim adresi: <http://www.worldparavolley.org/sitting-volleyball-rankings/> Erişim tarihi: 11.08.2019
- Yalçın, İ.** (2015). *Farklı klasifikasyon puanlarına sahip tekerlekli sandalye basketbol oyuncularında üst ekstremite fiziksel uygunluk parametreleri ile spora özgü beceriler arasındaki ilişkinin incelenmesi.* (Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Programı, Ankara.
- Yanlış, N.** (2011). *Oturarak voleybol oynayan engelli sporcularda benlik saygısı* (Yüksek Lisans Tezi). Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Elazığ.
- Yapıcı, A. ve Solmaz, Ö.** (2018). Kadınlar Avrupa Voleybol Şampiyonasına katılan Türk Milli Takımının teknik ve etkinlik analizi. *Journal of Human Sciences*, 15(4), 2568-2578.
- Yazıcı Bahçivanoğlu, A.** (2009). *Çok engelli çocukların annelerinin, çocuklarının gelişimlerine ilişkin görüşlerinin betimlenmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Özel Eğitim Ana Bilim Dalı Zihinsel Engelliler Öğretmenliği Bilim Dalı, İstanbul.
- Yetim, A.** (2000). Sporun sosyal görünümü. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 1, 63-72.
- Yetim, A.** (2014). Engelliler Sporuna Sosyolojik Yaklaşım. M. Şahin ve diğerleri (Yay. Haz.). 2. Uluslararası Engellilerde Beden Eğitimi ve Spor

Kongresi. 02-04.05.2014, Batman, Türkiye, Bildiriler içinde (s.3-9).
Özet Kitabı.

Yıldırım Sarı, H. (2007). Zihinsel engelli çocuğu olan ailelerde aile yüklenmesi.
C.Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi, 11(2), 1-7.

Yılmaz Bolat, E. (2018). Süreğen hastalığı olan çocuklar ve hastane okulları. *Milli Eğitim Dergisi*, 218, 163-185.

Yılmaz, N., Kösehasanoğulları, M. ve Aladağ, A. (2018). Engelli sporcularda spor yaralanmaları. *Aegean J Med Sci.* (3), 32-38.

Zerger, M. (2008). *A study of mevement in sitting-volleyball.* (Yüksek Lisans Tezi).
Kinesiology and Health Studies, University of Central Oklahoma,
Edmund.



ÖZGEÇMİŞ

Adı – Soyadı : İrem Nur ŞAHİN

Doğum yeri ve tarihi :Kırıkkale/ 01.02.1996

İletişim adresi ve telefonu : Çallıöz mah. 491 sokak Öznadır yap. Koop.6/2
Kırıkkale/Merkez (0507) -034-01-11

Öğrenim Durumu : Lisans

Lisans : 2017, Hitit Üniversitesi, Beden Eğitimi ve
SporYüksekokulu, Antrenörlük Eğitimi Bölümü

Yayınları:

1. **Güçlüöver A.; Şahin İ. N.; Gülü M. ve Esen H. T.** (2019). Sporda Yetenek Seçimi ve Spora Yönlendirmede 9-10 Yaş Çocukların Fiziksel Özellikleri ve Performans Profillerinin İncelenmesi: Kırıkkale Örneği. Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi. 4(2). 199-210.
2. **Güçlüöver, A.; Taşbilek Yoncalık, M.; Şen, H. F. ve Şahin İ. N.** (2019). Examination of Physical and Physiological Parameters of National Level Boxers at Age Range of 11–13. Journal of Education and Learning. 8(5), 185-192.

Diğer Bilgiler:

Eğitim programı haricinde aldığı kurslar ve katıldığı eğitim seminerleri

1. İşitme Engelliler Tercümanlık (120 Saat)
2. İşitme Engelliler Tercümanlık (200 Saat)
3. Otizimli Bireyler İçin Spor Eğitimsi Yetiştirme Programı
4. Çocuk Atletizm Eğitmeni
5. Üniversiteli Engelliler Spor Festivali
6. Çocuk Gelişimi ve Eğitimi
7. Gönüllü Kamp Liderliği Eğitimi ve Kapasite Geliştirme Eğitimi