



K.K.T.C
YAKIN DOĞU ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ANABİLİM DALI

18 – 24 YAŞ ERKEK VOLEYBOLCULARIN
ANTROPOMETRİK VE TEMEL MOTORİK
ÖZELLİKLERİNİN İNCELENMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Hazırlayan

Sevim ANCIN

Tez Danışmanı

Yrd.Doç.Dr. Hasan SELÇUK

Lefkoşa – 2005



Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'ne;

Sevim Ancın tarafından hazırlanan "18 – 24 yaş erkek voleybolcuların antropometrik ve temel motorik özelliklerinin incelenmesi adlı bu çalışma jürimiz tarafından Beden Eğitimi ve Spor Bilim Dalında YÜKSEK LİSANS TEZİ OLARAK kabul edilmiştir.

Başkan :

Yrd. Doç. Dr. Hasan SELÇUK

Üye :

Doç. Dr. Şahin AHMEDOV

Üye :

Doç. Dr. Cevdet TINAZCI

Onay: Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylıyorum.

ÖZET

Bu çalışmanın amacı Yakın Doğu Üniversitesi erkek okul takımı oyuncularının motorik özelliklerini ve K.K.T.C Erkekler Voleybol Liginde katılan Yakın Doğu Üniversitesi voleybol erkek kulüp takımı oyuncularının antropometrik ve motorik özelliklerinin aynı kategoride diğerleriyle farkının olup olmadığının tespit edilmesidir.

01-15 Kasım 2003 tarihleri arasında Yakın Doğu Üniversitesi Health & Wellness Center Spor Laboratuvarında ve Yakın Doğu Kolej spor salonunda gerçekleştirilen bu çalışmalarda Voleybol okul takımı motorik özelliklerini belirlemek için dikey sıçrama, blok sıçrama, smaç sıçrama, mekik, şınav, 20 m depar testleri Voleybol Erkek kulüp takımı antropometrik ve motorik özelliklerini belirlemek için ise; boy, kilo, ayakta öne esnetme, oturarak öne esnetme, sırt geriye esnetme, sağ el kuvveti, sol el kuvveti, bacak kuvveti, sırt kuvveti, aktif sıçrama, skuat sıçrama testleri yapılmıştır.

Voleybolcuların vücut yağ oranını belirlemek için ise; subskapula, baldır, supraillak, triceps, abdominal, biceps deri kıvrımları ölçülmüştür. El bileği, karın, baldır, biceps çevreleri ve femur, humerus çapları ölçülmüştür.

Elde edilen veriler SPSS istatistik paket programında tanımlayıcı istatistik (aritmetik ortalama – standart sapma) ile gerçekleştirilmiştir.

Elde edilen sonuçların istatistiksel aritmetik ortalamaları ve standart sapmaları incelendiği zaman Y.D.Ü Voleybol Erkek okul takımı oyuncularının motorik ölçümlerden dikey sıçrama $x: 64.2 \pm 3.58$ cm, blok sıçrama $x: 61.8 \pm 3.82$ cm, smaç sıçrama $x: 69.9 \pm 2.64$ cm, mekik $x: 45 \pm 12.47$ adet, şınav $x: 28.2 \pm 4.94$ adet, 20 m sprint $x: 3.63 \pm 0.37$ cm olarak bulunmuştur.

Y.D.Ü Voleybol Erkek Kulüp takımı oyuncularının antropometrik ve motorik ölçüm ortalamaları ise; boy $x:182.26 \pm 5.17$ cm, vücut ağırlığı $x:82.1 \pm 3.92$ kg olarak bulunmuştur. Deri kıvrımı ölçümlerinde ise, subskapula $x: 12.16 \pm 4.42$ mm, calf $x: 7.32 \pm 3.89$ mm, suprailliak $x:5.16 \pm 1.88$ mm, triceps $x: 9.72 \pm 3.85$, abdominal $x: 18 \pm 8.43$ mm, biceps $x:5.14 \pm 2.05$ olarak bulunmuştur.

Çevre ölçümlerinde ise; el bileği $x: 17.78 \pm 0.53$ cm, karın $x:86.9 \pm 5.94$ cm, baldır (calf) $x:38.16 \pm 1.58$ cm, biceps $x: 31.08 \pm 1.42$ cm olarak bulunmuştur.

Çap ölçümlerinde ise humerus $x: 7.06 \pm 0.26$ cm, femur $x:9.76 \pm 0.512$ cm olarak bulunmuştur.

Motorik ölçümlerde ise ayakta öne esneklik $x: 3.26 \pm 3.10$ cm, oturarak öne esneklik $x: 3.54 \pm 2.08$ cm, sırt geriye esneklik $x:30.82 \pm 4.61$ cm, sağ el pençe kuvveti $x: 46.76 \pm 7.35$ kg, sol el pençe kuvveti $x:45.6 \pm 5.06$ kg, bacak kuvveti $x:110.90 \pm 33.62$ kg, sırt kuvveti $x:153.7 \pm 51.59$ kg, skuat sıçrama $x:48.80 \pm 8.16$ cm, aktif sıçrama $x:52.0 \pm 9.53$ cm olarak bulunmuştur.

ABSTRACT

The purpose of this study is to find the differences between Near University Men school team players biomotor characteristics and TRNC mens volleyball league team Near East University Volleyball Club team players antropometrical and biomotor characteristics with the results of studies previously done.

In order to define the biomotor characteristics of volleyball school team, vertical jump test, block jump spike jump, situp, push up, 20 m dash test are used. To define the biomotor characteristics of Volleyball club team height, weight, standing flexibility test, sit and reach, backward flexibility test, right hand and left hand strength, leg strength, back strength, active jumping and squat jumping are measured in Near East University Health & Wellness Centre sports laboratory and Near East College Gymnasium between 01st of November 2003 and 15th of November 2003.

In order to define the body fat percentage, skinfold measurement from subscapula, calf, suprailiac, triceps, abdominal and biceps were done. Besides, hand wrist, abdominal, calf, biceps, femur and humerus diameters also measured.

SPSS statistical package was used to describe the datas (mean – standard deviation) in this study.

According to the analysis of statistical aritetical means and standard deviation of datas; the vertical jump is $x:61.8 \pm 3.58$ cm, the block jump is $x:61.8 \pm 3.82$ cm, the spike jump $x:69.9 \pm 2.64$ cm the situp is $x: 45 \pm 12.47$, the push up $x:28.2 \pm 4.94$ and 20m dash is $x: 3.63 \pm 0.37$ cm.

When we look at the avarages of antropometrik and biomotor measurement vesuls of Near East Volleyball men club team we can see that the heaight $x:182.26 \pm 5.17$ cm body weight is $x: 82.1 \pm 3.92$ kg

In skinfold measurements the results are; supscapula x: 12.16 ± 4.42 mm, calf x: 7.32 ± 3.89 mm suprailiac x: 5.16 ± 1.88 mm triceps x: 9.72 ± 3.85 mm, abdominal x: 18 ± 8.43 mm and biceps x: 5.14 ± 2.05 mm.

In circumference measurement the results are hand wrist x: 17.78 ± 0.53 cm situp x: 86.9 ± 5.94 cm, calf x: 38.16 ± 1.58 cm and biceps is x: 31.08 ± 1.42 cm.

In biomotor measurements following results are found. Standing forward flexibility test x: 3.26 ± 3.10 cm, sit and reach test is x: 3.54 ± 2.08 cm, backward flexibility test x: 46.76 ± 7.53 kg, left handgrip strenght x: 110.90 ± 33.62 kg, back strength x: 153.70 ± 51.59 kg, squat jump x: 48.80 ± 8.16 cm, active jumping x: 52.0 ± 9.53 cm.

ÖNSÖZ

Bu çalışmanın planlanmasından, yazımına kadar tezin her aşamasında bana yardımcı olan, yönlendiren her zaman bana destek olan, sabırla çalışmalarımı takip eden ve beni dinleyen danışmanım Yrd. Doç. Dr. Hasan Selçuk'a, istatistiksel çalışmalarda bana yardımlarını esirgemeyen Doç. Dr. Cevdet Tınazcı'ya, Doç. Dr. Şahin Ahmedov'a teşekkür eder ve Yakın Doğu Üniversitesi Kurucu Rektörü sayın Dr. Suat İ. Günsel'e bana bu imkanı sağladığı için sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Tüm çalışmalarım boyunca her konuda bana destek olan, maddi ve manevi yardımlarını esirgemeyen aileme sonsuz teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	i
ÖNSÖZ.....	v
KISALTMALAR.....	ix
ŞEKİLLER CETVELİ.....	x
TABLolar CETVELİ.....	xi

BÖLÜM I

GİRİŞ	1
Problem Cümlesi.....	3
Araştırmanın Amacı.....	4
Sınırlılıklar.....	4
Tanımlar.....	4
Araştırmanın Önemi.....	7

BÖLÜM II

İLGİLİ ARAŞTIRMALAR	8
Voleybol'un Tarihçesi.....	8
Dünya Şampiyonaları.....	10
Olimpiyatlar.....	11
Türkiye Cumhuriyeti'nde Voleybol.....	11
Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nde Voleybol.....	12
Voleybol Oyunu.....	13
Voleybol Oyununun Temel Öğeleri, Oyun Eylemi, Oyun Durumları ve Oyun Evreleri.....	14
Voleybol Oyununun Yaratıcı Şekilde Gelişmesi.....	15
Modern Oyunun Ana Faktörleri.....	16
Oyun Öğeleri / Oyun Durumları.....	18
Fizyolojik Açıdan Voleybol.....	19
Psikolojik Açıdan Voleybol.....	23

Voleybol Oyununun Motorik Özellikleri.....	24
Sportif Teknik.....	24
Kuvvet.....	25
Kuvvetin Türleri.....	25
Voleybol'da Kuvvet.....	26
Voleybol'da Kuvvet ve Kas Kasılma Durumları.....	27
Sürat.....	28
Süratin Sınıflandırılması.....	29
Süratin Fizyolojik Koşulları.....	31
Voleybol'da Sürat.....	32
Reaksiyonda Süratlilik.....	34
Dayanıklılık.....	35
Dayanıklılığın Sınıflandırılması.....	36
Voleybol'da Dayanıklılık.....	39
Koordinasyon.....	40
Voleybol'da Koordinasyon.....	41
Esneklik.....	42
Voleybol'da Esneklik.....	43
Voleybolcuların Genel Yapısal Özelliği.....	44
Voleybol Antrenman Süreci Teorisi.....	44
Voleybol'da İyi Bir Takım Oluşturma.....	45
Oyun Durumu ve Bireysel Beceriler Arasındaki İlişki.....	45

BÖLÜM III

YÖNTEM.....	47
Evren ve Örneklem.....	47
Veri Toplama Aracı ve Veri Toplama Süreci.....	47
Verilerin Analizi.....	55

BÖLÜM IV

BULGULAR.....	56
---------------	----

BÖLÜM V

TARTIŞMA – SONUÇ.....	59
ÖNERİLER.....	72
KAYNAKÇA.....	73

KISALTMALAR

K.K.T.C : Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti

Y.D.Ü : Yakın Doğu Üniversitesi

A.B.D : Amerika Birleşik Devletleri

Y.M.C.A : Springfield Genç Erkekler Hristiyan Birliği Eğitim Okulu

U.S.V.B.A : Birleşik Devletler Voleybol Federasyonu

I.A.H.F : Uluslararası Hentbol Federasyonu

T.C : Türkiye Cumhuriyeti

A.T.P : Adenozintrifosfat

CNS : Central Nervous System

SPSS : Statistical Packet Social Science

CP : Creatin Fosfat

O₂ : Oksijen

CM: Santimetre

SN : Saniye

DK: Dakika

M : Metre

ŞEKİLLER CETVELİ

Şekil	Sayfa
1. Paşaoğlu'na (1995) göre voleybol oyunun şematik analizi	19
2. Döğüşçü'ye (2002) göre voleybolda Özel Kondisyonel Yetenekler	22
3. Schmind'e (1991) göre "Reaksiyon Zamanı"	32

TABLolar CETVELİ

Tablo	Sayfa
1. Yıllara göre Dünya Şampiyonalarının düzenlendiği yerler ve şampiyon erkek – bayan takımları	10
2. Yıllara göre Olimpiyatların düzenlendiği yerler ve şampiyon erkek – bayan takımları	11
3. Fröhner’e (1999) göre Oyun Öğeleri ve Oyun Yapısı	18
4. Döğüşçü’ye (2002) göre “Teknik ve Kondisyonel Yetenekler”	21
5. YDÜ Voleybol Erkek Okul Takımının Motorik Ölçümlerinin Ortalama ve Standart Sapması	56
6. YDÜ Voleybol Erkek Kulüp takımının Antropometrik ve Motorik Özelliklerinin Ortalama ve Standart Sapmaları	57

BÖLÜM I

Bu bölümde giriş, araştırmanın amacı, problem cümlesi, sınırlılıklar, tanımlar ve araştırmanın önemine yer verilecektir.

GİRİŞ

Günümüz sportif etkinlikleri yüksek seviyelere ulaşmıştır. Spor uğraşısı, toplumlarda sosyal bir olgu olarak insan yaşamının bir parçası haline gelirken, toplumların sporu tanıtmaya ve prestij aracı olarak kullanmaları sporda bilimsel gelişmelere yeni boyutlar kazandırmıştır.

Önceleri sporun insan sağlığı üzerindeki yararlı ve zararlı etkilerini inceleyen spor bilimcileri, daha sonraları sporcuların performansının nasıl arttırılabileceği konusunda araştırmalar yapmışlardır. Araştırmaların genel sonuçları performansın üst düzeye getirilebilmesi için başlangıçta, kişinin belirli birtakım özelliklere sahip olması gerektiğini ortaya koymuştur. Ayrıca her spor branşına özgü olarak da bu vasıflarda değişiklikler görülmektedir.

İnsanın doğası, canlılığın tek ve en önemli belirtisi harekettir. Spor; üstüne eğitim, hekimlik, fizyoloji, farmakoloji, ekonomi, psikoloji, sosyoloji, felsefe, değişik teknolojiler, politika, hukuk, iletişim gibi alanlarda bilimsel araştırmalar yapılan çok yönlü etkileşimleri bulunan bir alandır. Temel bir eylem alanıdır, özgün bir eylem alanıdır, çünkü bireyin yapısı – yaratıcı etkinlikleriyle biçimlenmektedir.

İnsanın hareket dağarcığı tarihsel gelişimi içerisinde ihtiyaçları doğrultusunda gelişmiştir. Bu nedenle de yapıcı – yaratıcı etkinlikleri kapsamaktadır. Max Scheler'e göre insan kendisini gerçekleştirmek için dünyaya gelmiş bir varlıktır. Dolayısıyla, diğer canlılarda gördüğümüz, kendi sınırlarında yetkin ve yeterli olma durumu insanda yoktur.

A. Gehlen bunu, gelişmesindeki gecikmişlik (retardation) görüşü ile açıklamaya çalışarak, insanı bir “ eksiklikler varlığı” olarak belirler. İnsanın yaşamı bu eksikliğin giderilmesidir. İnsana akıl-vicdan ve bunlara dayanan irade özgürlüğü vermiştir.

Her insanın değişik eylem alanlarından birinde veya birkaçında daha güçlü olabilir.Özel kabiliyet denilen bu güçlerin de ortaya çıkarılması gerekmektedir. İnsanın sahip olduğu özgün yanlarını somutlaştırması hümanizmanın temel kaynağıdır.

Böylece insanın önemli bir yaşama görevi beliriyor: insan açılıp somutlaşması gereken bir içkin varlığa sahiptir. Yaşamak bu bağlamda kendimizi gerçekleştirmektir. Aynı değişle elimizde ham olarak bulunanı, kendimize göre biçimlendirmek, yetiştirmek, yetkinleştirmektir. Yada insanlaştırmaktır.

İnsan ilgili olduğu bir şeyi; doğayı, evreni, kendi kurduğu yaşamı, kendi yaşattıklarını, kültürü insanlaştırır, yani ona kendisine göre yeniden biçim verir, kendisine uygun duruma getirir. Hareket insan için hamdır. İnsan hareketi kendisine göre biçimlendirir, anlamlandırır, değerlendirir ve böylece ortaya eylem çıkar.Eylem hareketin insanlaştırılmış biçimidir.

Eylem belirlediğimiz bir amaca ulaşmak için hareketlerimizi biçimlendirip, bütünleştirip, yönlendirdiğimizde ortaya çıkar. Bu nedenle de çoğu zaman eylem yöneldiği amaçla anılır; yürüyüş yapmak, voleybol oynamak, yüzmek gibi.

Beden olmadan, bedene dayanmadan spor olanaksızdır. Çünkü spor, bedene içkin bulunan hareket kabiliyetinde temellenir. Yani hareketin olmadığı yerde spor yoktur. İnsanın sahip olduğu temel hareketler ya da hareket kabiliyetimiz belirli, sınırlı ve her birimiz de kendimize özgüdür.

Sportif eylem sırasında kendi gücümüzün sınırlarını öğrenmeye ve yeteneklerimizi bilmeye, kısaca kendimizi tanımaya, tanıdığımız bireysel yeteneklerimizi kullanmaya, kullandığımız becerimizi geliştirmeye ve sonuçta kendimizi mükemmelleştirmeye yani özgürleşmeye başlarız.

Toplumların sporu tanıtma ve prestij aracı olarak kullanmaları sporda bilimsel gelişmelere yeni boyutlar kazandırmıştır. Voleybol oyununda da elit sporcuların motorik ölçümleri karşılaştırmalı profiller olarak ortaya konulmaya çalışılmıştır.

Genel olarak ele alındığında, voleybolun motorik beceriler olarak temel teşkil edebileceği ve de uygulanan parametrelerin bu doğrultuda somut ölçümler ortaya koyup koymama durumlarının incelenmesi düşünülerek bu araştırma hedeflenmiştir.

Problem Cümlesi

1.18-24 yaş arası erkek voleybol okul takımı oyuncularının (K.K.T.C) motorik özellikleri nedir ?

2.18-24 yaş arası erkek voleybol okul takımı oyuncularının (K.K.T.C) motorik özelliklerinin aynı kategorideki diğerleriyle farkı nedir ?

3.18 – 24 yaş arası erkek voleybol kulüp takımı oyuncularının (K.K.T.C) antropometrik özellikleri nedir ?

4.18 – 24 yaş arası erkek voleybol kulüp takımı oyuncularının motorik özellikleri nedir ?

5.18 – 24 yaş arası erkek voleybol kulüp takımı oyuncularının antropometrik özelliklerinin aynı kategorideki diğerleriyle farkı nedir ?

6.18 – 24 yaş arası erkek voleybol kulüp takımı oyuncularının motorik özelliklerinin aynı kategorideki diğerleriyle farkı nedir ?

Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı, Yakın Doğu Üniversitesi erkek okul takımı oyuncularının motorik özelliklerini ve K.K.T.C Erkekler Voleybol Liginde katılan Yakın Doğu Üniversitesi voleybol erkek kulüp takımı oyuncularının antropometrik ve motorik özelliklerinin aynı kategoride diğerleriyle farkının olup olmadığının tespit edilmesidir.

Sınırlılıklar

Bu çalışma

1. 18-24 yaş arası YDÜ Erkek Voleybol okul takımı oyuncularından 10 kişi ile sınırlıdır.
2. 18-24 yaş Erkek Voleybol Kulüp takımı oyuncularından 5 kişi ile sınırlıdır.
3. K.K.T.C ile sınırlıdır.

Tanımlar

Sürat : “Sporcunun kendisini en yüksek hızla bir yerden bir yere hareket ettirebilme yeteneği” yada “hareketlerin mümkün olduğu kadar yüksek hızla uygulanması yeteneği” olarak tanımlanabilir (Sevim, 2002 :76).

Kuvvet :Direnç uygulayabilme yeteneği olarak tanımlanır (Bompa,1999:258).

Maksimal Kuvvet: Kas-sinir sisteminin istemli bir kasılma sonucu ortaya çıkardığı en büyük kuvvettir (DüNDAR, 2003 :146).

Çabuk Kuvvet : Sinir-kas sisteminin yüksek hızda bir kasılmayla direnç yenebilme yeteneğidir (Sevim, 1995: 29).

Kuvvette Devamlılık : Sürekli kuvvet gerektiren çalışmalarda organizmanın yorulmaya karşı direnç yeteneğidir (Sevim, 1995 : 29).

İzometrik Kasılma : Uzunluğu sabit kalan fakat tonusu (gerimi) artan, statik bir kasılma şeklidir. Kalp sistolünün birinci safhası olan ventriküllerde basınç artımı ancak ventrikül kasının izometrik kasılması ile mümkün olur. İzometrik çalışmada fizik kanunlarına göre mekanik bir iş yapmış olmaz (Akgün, 1992: 208).

Konsantrik (İzotonik) Kasılma : Dinamik birkasılma şeklidir. Kasın tonosu, gerilimi aynı kalırken boyu kısalır. İzometrik ve izotonik kasılmaların beraberce kombine uygulanmasından oluşur yani kasılma esnasında kasın hem uzunluğunun, hemde tonosunun değişmesi oksotonik bir kasılma şeklidir. Konsantrik kasılmada pozitif mekanik iş yapılır (Akgün, 1992: 208).

Eksantrik Kasılma : Dinamik kasılma şeklidir. Kasın tonosu, gerimi artarken boyu uzar. Konsantrik kasılmanın aksine kasta uzama meydana gelir (Akgün,1992:208).

İzokinetik Kasılma (Iso=aynı, kinetik = hareket) : Sportif performansta uygulanan yeni bir kasılma şeklidir. Hareket süratini (kas kasılma süratinin) sabit tutulduğu maksimal bir kasılma şeklidir (Akgün, 1992: 208).

Dayanıklılık : Uzun süreli spor çalışmaları sırasında organizmanın yorulmaya karşı gösterdiği yüksek direnç yeteneğidir (Muratlı, 1997: 94).

Esneklik : Bir yada fazla eklemden hareketleri istemli olarak, mümkün olduğunca geniş bir açı içerisinde yapabilme yeteneğidir (Muratlı,1997:94).

Koordinasyon: İstemli ve istemsiz hareketlerin düzenli, uyumlu, amaca yönelik bir hareket dizisi içerisinde uygulanması olup, organizmanın sinirsel bir gücüdür (Sevim, 2002:111).

Aerobik Dayanıklılık : Düşük orta şiddetli yüklenmelerde organizmanın vücuttaki enerji depolarından yararlanarak herhangi bir sportif faaliyeti sürdürebilmesidir. Genellikle organizma O₂ borçlanmasına girmeden, yeterli O₂ ortamında ortaya konan dayanıklılık tamamen organizmanın aerobik enerji üretimine dayalı olarak ortaya çıkan her kondisyon özelliğidir (Sevim, 2002:63).

Anaerobik Dayanıklılık: Süratli, dinamik, çok yüksek ve maksimal yüklenmelerde organizmanın vücuttaki enerji depolarından yararlanarak her hangi bir sportif faaliyeti yürütebilmesidir (Sevim, 2002: 63).

Endomorfi: Bu özellik vücudun yuvarlaklığı ve yumuşaklığı ile karakterizedir. Teknik olmayan terimlerde endomorfi vücudun “yağlılık” komponenti olarak ifade edilir (Zorba, Ziyagil, 1995:285).

Mezomorfi: Bu özellik sert, kuvvetli ve göze çarpan kaslılıkla beraber bir kare vücutla karakterizedir. Kemikler büyük ve kalın kaslarla çevrilidir. Çoğu sporcu bu kompenentin büyük bir oranına sahiptir (Zorba, Ziyagil1995:285).

Ektomorfi: Bu komponentte büyük oranda özellikler olarak vücudun incelik, narinlik ve kibar görünümü göze çarpar. Kemikler küçük ve kaslar incedir (Zorba, Ziyagil, 1995:285).

Araştırmanın Önemi

Günümüz spor etkinlikleri maksimum seviyelere ulaşmıştır. Spor uğraşısı toplumlarda sosyal bir olgu olarak insan yaşamının bir parçası haline gelirken, toplumların sporu tanıtma ve prestij amacı olarak kullanmaları sporda bilimsel gelişmelere yeni boyutlar kazandırmıştır. Bu bağlamda spor bilimcileri zaman içinde sporcuların performanslarını nasıl arttırılabileceği konusunda araştırmalar yapmışlardır.

Araştırmaların genel anlamdaki sonuçları performansın üst düzeye getirilmesi için başlangıçta, kişinin belirli bir takım özelliklere sahip olması gerektiğini ortaya koymuştur.

Birçok spor branşında olduğu gibi voleybol oyununda da teknik ve taktiğin yanında antropometrik özellikler ve sporcunun fiziksel uygunluk özellikleri müsabakalarda başarıya ulaşmada en önemli faktördür.

Özellikle spor dalları arasında farklılıklar görülmüş, voleybol dalında antropometrik ve motorik ölçüm profilleri açısından farklılık görülebileceği düşüncesiyle bu araştırmanın yapılması uygun görülmüştür.

BÖLÜM II

Bu bölümde, Voleybolun tarihçesi, Dünya şampiyonları, Olimpiyatlar, Türkiye Cumhuriyeti'nde voleybol, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nde voleybol, Voleybol oyununun tanımı, temel öğeleri, oyun eylemi, oyun durumları, oyun evreleri, voleybolun performans yapısını belirleyen özellikleri, voleybol oyununun yaratıcı şekilde gelişmesi üzerinde durulmuştur.

İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Voleybolun Tarihçesi

Voleybol oyunu 1895 yılında William C. Morgan tarafından Holyoke Massachusettes (A.B.D)'de icad edilmiştir. Genç Hıristiyanlar Topluluğu (Y.M.C.A) üyesi olan Willam C Morgan gençlerin spor yapabilmeleri amacı ile bu oyunu geliştirmiştir (Tiryaki, 1999 : 1).

Morgan, bu oyunu basketboldan daha az fiziksel temas gerektiren bir oyun oluşturmak üzere basketbol, beyzbol, tenis ve hentbol'un bazı özelliklerini bir araya getirmiş ve bu oyuna "Mintonette" adını vermiştir. Morgan fileyi tenisten ödünç almış ve onu yerden yaklaşık 183 cm yükselterek insan boyunun biraz üzerine çıkarmıştır. 1896 yılında Springfield Y.M.C.A kongresinde Dr.Haltead Mintonette adını "Volleyball" olarak değiştirmiştir (Tiryaki, 1999 : 1).

Çünkü önemli olan topun file üzerinden öne – arkaya getirip götürmektir. Bir oyun olarak voleybol önceleri A.B.D iş adamları tarafından oyun sahalarında görülmüştür (Bengü, 1983:12).

1900 yılında Kanada bu sporu benimseyen ilk ülke olmuş ve uluslararası bir kuruluş olan Y.M.C.A, voleybolun bütün dünyaya yayılmasına öncülük etmiştir. Aynı yılda voleybol için özel top tasarlanmıştır.

İlk uluslararası turnuva 1913 yılında Asya kıtasında düzenlenmiş ve turnuvaya Çin, Japonya ve Filipinler katılmıştır. 1916'da Filipinler'de topu belli bir açıyla yükselterek başka oyuncu tarafından vurması şeklinde hücumla yönelik bir stil geliştirilmiştir (Bengü, 1983:12).

Birinci dünya savaşı sırasında Avrupaya gelen A.B.D askerleri voleybolu tanıtmaya başlamışlar ve 1917 yılında Y.M.C.A üyesi askerler bu sporu Fransa'ya götürmüşlerdir. 1917 yılında Çekoslovakya'da oynanmaya başlanmıştır. Ayrıca aynı yılda, oyun puanı 21'den 15'e düşürülmüştür. Yine aynı yıl 2.13 metre olan file yüksekliği 2.43 metre'ye yükseltilmiştir. 1918 yılında sahadaki oyuncu sayısı 6 oyuncu ile sınırlandırılmıştır (Tiryaki, 1999:1)

Voleybol 1920'de Polonya'da oynanmaya başlamış ancak her ülke oyun kurallarını değişik olarak belirlemiştir. Örneğin Asya kıtasında voleybol 9 kişiyle ve alçak filede oynanmıştır. 1922'de her takım için üç vuruştan sonra topu karşı sahaya atma kararı alınmıştır" voleybolun bu şekilde oynanması ve gelişmesi devam ederken, 1922'de ilk defa Y.M.C Ulusal Şampiyonası Brooklyn Newyork'ta 11 eyaletten 27 takımın katılımıyla gerçekleşmiştir. 1928'de kurallara ve turnuvalara ihtiyaç duyulduğu görülmüş ve USVBA (Bileşik Devletler Voleybol Federasyonu) kurulmuştur. Voleybol sahasının YMCA takımları dışındakilere açılması ile ilk ABD açık hava oyunu gerçekleştirilmiştir (Tiryaki, 1999:2).

1930'da ilk defa ikili plaj oyunu oynanmıştır. 1934'de ulusal voleybol hakemleri onaylanmış ve aynı yıl Stocholm'de IAHF (Uluslar arası Hentbol Federasyonu) kongresinde Polanya başkanı bir teknik komite kurulmasını teklif etmiş ve bir komite kurulmuştur. 1931 yılında yukarıda açıklanan amerikan oyun kuralları küçük değişikliklerle uluslararası kurallar olarak kabul edilmiştir (Tiryaki,1999: 3).

1961 yılında Marsilya'da yapılan toplantıda Voleybol, olimpik branş olarak kabul edilmiştir. 1964 yılında Tokyo'da yapılan olimpiyatlarda Erkekler ve Bayanlar Voleybol müsabakaları olimpiyat programına konulmuştur. 1990'nda Dünya Ligi oluşturulmuştur. 1995'de Voleybol sporu 100 yaşındaydı (Tiryaki, 1999 : 3).

Yukarıdaki bilgilere dayanılarak dünya (Tablo 1) ve olimpiyat (Tablo 2) şampiyonalarının derecelenmeleri aşağıda açıklanmıştır.

DÜNYA ŞAMPIYONALARI

Tablo 1: Yıllara göre dünya şampiyonalarının düzenlendiği yerler ve şampiyon erkek – bayan takımları (Tiryaki, 1999 : 4).

		Şampiyon		Şampiyon
Yıl	Yer	Erkek	Yer	Bayan
1949	Prag	Rusya	-----	Katılmadı
1952	Moskova	Rusya	Moskova	Rusya
1956	Paris	Çekoslovakya	Paris	Rusya
1960	R.D Jenerio	Rusya	R.D. Jenerio	Rusya
1962	Moskova	Rusya	Moskova	Japonya
1966	Prag	Çekoslovakya	-----	-----
1967	-----	-----	Tokyo	Japonya
1970	Sofya	D. Almanya	Varna	Rusya
1974	Meksika	Polanya	Guadalajara	Japonya
1978	Roma	Rusya	Leningrad	Küba
1982	Buenos Aires	Rusya	Lima	Çin
1986	Paris	Rusya	Prag	Çin
1990	Rio de Jenerio	İtalya	Sao Paulo	Küba
1994	Atina	İtalya	Sao Paulo	Küba
1998	Osaka	İtalya	Osaka	Küba

OLİMPİYATLAR

Tablo 2: Yıllara göre olimpiyatların düzenlendiği yerler ve şampiyon erkek-bayan takımları (Tiryaki, 1999 : 4).

Yıl	Yer	Şampiyon	Şampiyon
		Erkek	Bayan
1964	Tokyo	Rusya	Japonya
1968	Meksika	Rusya	Rusya
1972	Münih	Japonya	Rusya
1976	Montreal	Polonya	Japonya
1980	Moskova	Rusya	Rusya
1984	Los Angles	Amerika	Çin
1988	Seul	Amerika	Rusya
1992	Barcelona	Brezilya	Küba
1996	Atlanta	Hollanda	Küba

TÜRKİYE CUMHURİYETİ'NDE VOLEYBOL

Voleybol Türkiye'ye 1919 yılında Amerika'lılar tarafından getirilmiştir. Bu sporu Türkiye'ye tanıtan kişi Dr. Deaver isimli bir Y.M.C.A üyesidir. Dr. Deaver 1919-1925 yılları arasında Y.M.C.A müdürlüğü yapmış ve adı geçen derneğin Çarşıkapı'daki Spor Salonunda başlayan Voleybol müsabakaları İstanbul'luların ilgisini çekmiş ve çabuk rağbet görmüştür. Aynı dönemde Cağaloğlu'nda bulunan Erkek Muallim Mektebinde (Erkek Öğretmen Okulu) Beden eğitimi öğretmeni Selim SIRRI TARCAN Y.M.C.A'da oynanan Voleybolla ilgilenmiş ve öğrencilerine bu sporu öğretmiştir (Tiryaki, 1999 : 5).

1920-1924 yılları arasında Selim SIRRI'nın yetiştirdiği öğretmenler Voleybol öğretmeni olarak görev aldıkları yerlere bu sporu götürmüşler, yayılmasına neden olmuşlardır. İstanbul'da bütün okullarda (Kabataş, Galatasaray, Vefa ve İstanbul liselerinde) Voleybol, Futbol'dan sonra ve hatta bazılarında önce bir spor haline gelmiştir. Bu liselerden mezun olup eski mühendis okuluna geçenler Voleybol'u 1924-1944 yıllarında buranın sembolü haline getirmiştir. Halk evlerinde oynanan İstanbul Şampiyonaları büyük rağbet görmüştür (Tiryaki,1999 : 5).

1945 yılından itibaren yavaş yavaş basketbol öne geçmeye başlamış ve voleybol geri planda kalmıştır. Ancak 1952 yılında üniversite takımı olarak ilk defa Mısır'a gidilmiş ve modern voleybol ile karşılaşmıştır.

1953'de ülkemizde ve Yugoslavya'da oynanan milli maçlar ile oyun sistemimiz değiştirilmeye başlanmış ve 1956'da ilk defa Dünya Şampiyonasına katılarak kurallar konusunda bilgi sahibi olunmuştur.

Ayrıca düzenlenmeye başlanılan İstanbul turnuvalarıyla, en üst düzeyde takımların seyredilmesine imkan bulunmuştur. Bu arada Türkiye'ye getirilen yabancı antrenörler gençlerimize modern Voleybol'u öğretmeye başlamışlardır (Tiryaki,1999:5).

KUZEY KIBRIS TÜRK CUMHURİYETİ'NDE VOLEYBOL

K.K.T.C. Voleybol Federasyonu 1970 yılında kurulmuştur. Ülkemizde faaliyet gösteren en eski federasyonlarımızdandır. Kıbrıs sorununun var olduğu yıllarda, okul ve askeri birliklerde oynanmaya başlanan voleybol 1980'li yıllarda performans sporu olarak ülke voleybolu içerisindeki yerini almayı başardı. Bu gün tüm kategorilerde ligler ve plaj voleybolu organizasyonları düzenlenmektedir. İlk zamanlarda performans sporu olmadığı için daha ziyade eğlence ve sportif aktivite olarak yapılan voleybolda takım ve sporcu sayısı şimdiki performans sporcusu ve takım sayısından fazla idi (Kaya, 2004).

2004-2005 K.K.T.C Voleybol lig müsabakaları büyük bayanlar – erkekler, genç kızlar- erkekler, yıldız kızlar- erkekler kategorilerinde düzenlenmiştir. Bu müsabakalara Yakın Doğu Üniversitesi Spor Kulübü, Vakıflar Spor Kulübü, Doğu Akdeniz Üniversitesi Spor Kulübü, Lefke Avrupa Üniversitesi Spor Kulübü, Girne Amerikan Üniversitesi Spor Kulübü, Mağusa İhtisas Spor Kulübü takımları katılmışlardır. Müsabakalarda tüm kategorilerde yer alan toplam lisanslı sporcu sayısı bayanlarda 170, erkeklerde 165, lisans kaydı düşen sporcu sayısı ise 195 kişi olmuştur (Kaya, 2004).

Voleybol Oyunu

Birçok değişiklik geçirerek günümüze gelen voleybol, temel motorik özellikler ve zeka isteyen bir spordur. Bu sporda amaç topu kendi alanında yere düşürmeden rakip alana düşmesini sağlamak, rakip takım oyuncularının hata yapmasını sağlayarak sayı kazanmaktır.

Her takım; antrenör, yardımcı antrenör, doktor, masör ve 12 oyuncudan oluşur. Her takımın 12 oyuncudan oluşan listesinde bir “ libero” belirtme hakkı vardır. (Libero; takımdaki diğer oyunculara göre farklı forma giyerek servis atma hakkı olmayan ve herhangi bir geri hat oyuncusunun yerini alabilir) (Vurat,2000:13-21).

Altı ile sekiz hakemle yönetilen voleybol müsabakaları, 5 set üzerinden oynanır. Bütün müsabaka boyunca hata yapan takımın sayı ve servis kaybettiği ilk 4 set en az iki fark olmak koşuluyla 25. sayıda sonuçlanır. Son set ise yine iki fark olmak koşulu ile 15. sayıda son bulur. Takımlar ilk 4 sette 8. ve 16. sayıda olmak üzere 90 sn'lik iki teknik mola ve antrenörün aynı set içerisinde alacağı 30 sn'lik bir mola hakkı bulunur (Vurat, 2000 : 13-21).

Voleybol Oyunun Temel Öğeleri, Oyun Eylemi, Oyun Durumları ve Oyunun Evreleri

Oyun etkinliğinin belirgin özellikleri düşünüldüğünde oyuncu hareketlerinin yada oyun eylemlerinin raslantısal olarak dışsal etkiler olmadığını, buna karşın daha öncelikle belirlenmiş amaçları başarmak için önceden düşünülmüş hareketler olduğu belirlenmiştir. Psikolojik ve kondisyonel yetiler oyun eylemini geliştirmek için çok önemlidir (Fröhner,1999: 13).

Bu önemli durum için iki olası tanım verilebilir;

1.Oyun eylemi az çok belirli bir oyun yapısını çözmek için zorunlu, farklı psikolojik ve kondisyonel yetilerin etkili bir birleşimidir.

2.Bir oyun eylemi özel bir durumda bile bir oyuncu tarafından oyunun optimum sürmesi için etkili olarak kullanılan taktiksel bir yaklaşımdır. İçerisinde çok sayıda uyarıcı parça eylemi barındırmaktadır

Oyunun ilerleyen aşamalarında üç farklı evrenin ortaya çıktığı belirtilmiştir; (Fröhner,1999: 13).

a) Oyun durumunun algılanması ve ayrıştırılması (bilgileri toplama ve bilgiler alma).

b) Durumun (pozisyonun) zihinsel süreci ve doğru karar vermeye ulaşma (bilgi-süreci)

c) Oyun durumunun çözümünü ve eylemi daha önce tasarlanmış “hareketler düzeni” ile birlikte yorumlayabilme.

VOLEYBOL OYUNUNUN YARATICI ŞEKİLDE GELİŞMESİ

Birçok ulus ve birey yaratıcı katılımlarıyla oyunun gelişimine katkıda bulunmuştur. Yeni sistem ve stratejiler, becerilerde yüksek kalite ve ustalık, antrenmanlarda ve zihinsel hazırlıkta yeni metotlar başarıyla uygulanmaya konmuştur. Bilimsel bulgular, modern teknolojik araçlar oyunun gelişimine katkı olarak sunulmuştur.

Bugün, üst seviye takımlar aynı düzeylerde fiziksel ve taktik hazırlığa sahiptirler. Bu yüzden, sadece bu tür takımlar uluslararası üst standartlarda olan (rakiplerine oranla zayıf yönleri olmadan) uluslararası voleybolda listenin üzerindeki yerlerini korumaktadırlar.

Bu yolla, uluslararası voleybol, son 25 yılda gelişme göstermiştir. Neredeyse tüm olimpiik altın madalya sahipleri ve dünya şampiyonaları trend belirleyicidirler ve bu yüzden de diğerlerine karşı üstündürler.

Yaratıcı katkılarla uluslararası voleybol, oynanan son üç olimpiyat oyunlarında zenginleştirilmiştir. Bunlar;

- Servis: Zıplamalı servis
- Karşılama: Dört, üç ve iki oyuncu tarafından servis karşılaması, yana doğru karşılama tekniği, yüksek olan köşeye veya filenin üzerine çabuk pas
- Pas (Set): Uluslararası zıplama seti, birçok hızlı pas (set).
- Hücum: Sezgi hücumu, uçan hücum, yaylanmalı hücum, switch bloğu, servis atılan topun bloke edilmesi.
- Blok: Aktif, yana doğru bloke etme, stack bloğu, switch bloğu, servis atılan topun bloke edilmesi.

Tüm bu yenilikler hemen taklit edilmiş ve geliştirerek diğer şampiyonalarda standart hale gelmiştir.

Modern Oyunun Ana Faktörleri

Üst düzey modern voleybolu belirleyen üç ana faktör vardır. Bunlar;

1. Oyunun hız derecesi ve değişkenliği
2. Filenin üzerindeki yüksekliği
3. Becerinin mükemmelleştirilmesi

Bu üç faktör birbirine yakından bağlantılıdır. Bir faktördeki zayıflık diğerlerindeki avantajlara rağmen bir faktörün olmaması mükemmelliği bozar. En iyi sonuç tüm üç faktörde dengeli olursa alınır. Eğer bir faktörde az da olsa bir dezavantaj varsa (örneğin, vücut ağırlığı) bunun kompanse edilmesi ve diğer faktörlerin kuvvetlendirilmesi için çok çalışmalıdır.

• Oyunun hız derecesi ve değişkenliği

Bu, dinamik oyun, sezinleme, reaksiyon, hızlı hareket, hareketin hızı, sürpriz, yaratıcı çözümler, gelişmiş işbirliği demektir. Bu faktörün geliştirilmesi uluslararası üst düzey voleybolun son 10, 15 yılki gelişim sebeplerinden biridir.

• File Üzerindeki Hareketlerin Yüksekliği

Bu, uzun oyuncular, zıplama yüksekliği, filedeki hareketlerde iyi beceriler, file üzerindeki mücadelede daha üstün olmak demektir.

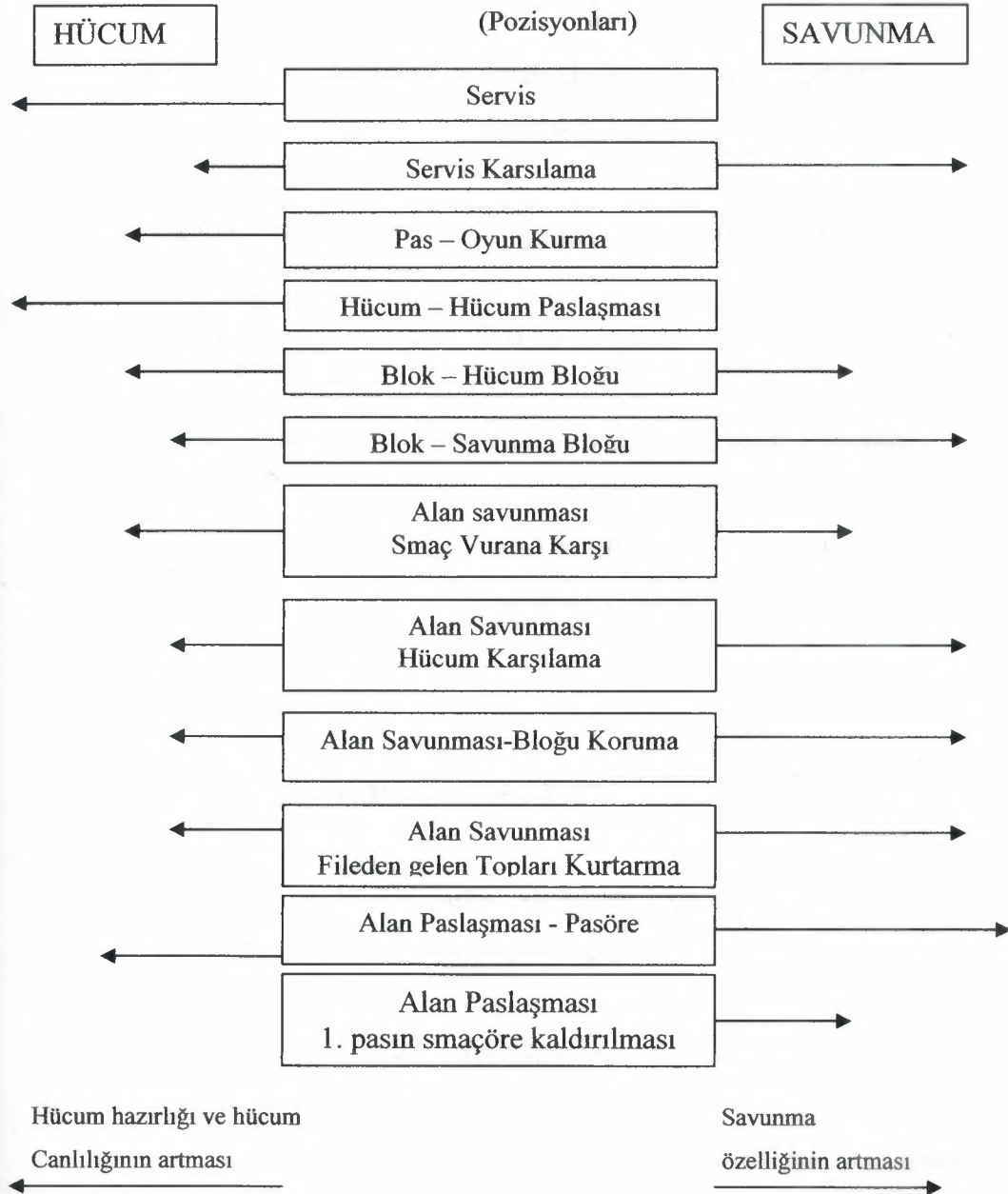
• Becerilerin Mükemmelleştirilmesi

Bu, güvenlik, dakiklik, becerilerin taktik açısından etkili olması demektir. Bireysel ve takım oyunlarında tüm temel becerilerde hücum ve defans arasındaki denge kadar ustalık ve uzmanlık aranmaktadır. Mükemmel hareketlerin ve hataların oranı karar verici etkindir. Önde gelen takımlar özellikle servis, pas, set ve smaçta oldukça düşük yüzdeli hata oranlarıyla ve hücumda ve stuff bloğunda yüksek yüzdeli başarılarıyla ayırt edilmektedir.

Erkek voleybolunda smaç ve blok, başarı için daha önemlidir, bayan voleybolunda ise servis ve saha defansı önemlidir.Tabii ki yukarıda belirtilen faktörlerin yanı sıra üst seviyeli performans için gerekli başka önemli faktörler de vardır. Bunlar, fiziksel hazırlık (kondisyon, güç, dayanıklılık, esneklik) zihinsel ve sosyal durum (motivasyon, mücadele ruhu, takım ruhu, kalıcılık, v.s) gibi.

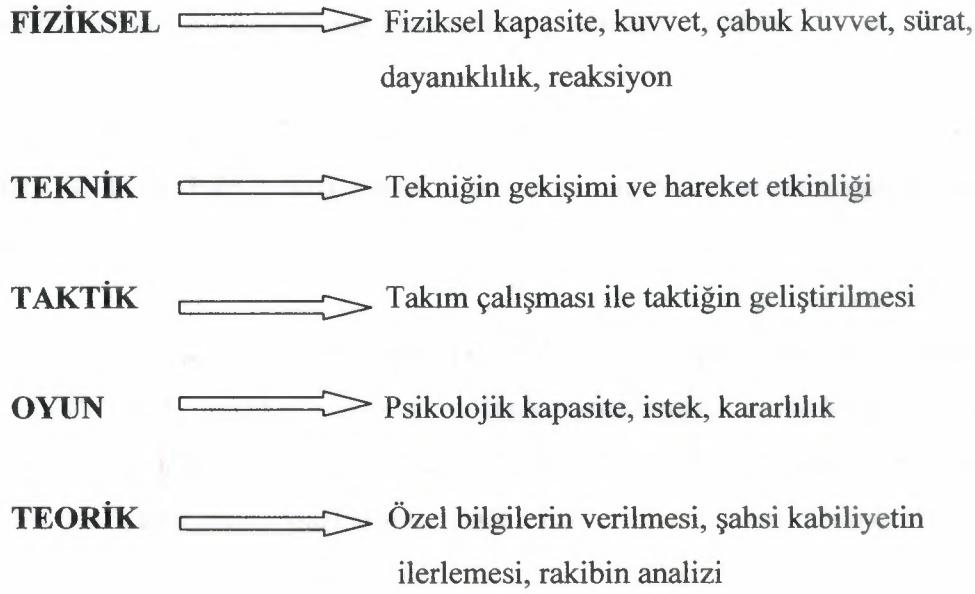
OYUN ÖĞELERİ OYUN DURUMLARI

Tablo 3: Fröhner (1999)'e göre Oyun Öğeleri ve Oyun yapısı (Fröhner,1999: 15).



Voleybol sporu analiz edildiğinde aşağıdaki gibi bir şekil ortaya çıkmaktadır;

Şekil 1: Paşaoğlu (1995) göre voleybol oyununun şematik analizi (Masharoğlu,2004:11).



FİZYOLOJİK AÇIDAN VOLEYBOL

Voleybol oyunu teknik, taktik, kuralların uygulanması ve katılan sporcuların performans yetenekleri doğrultusunda çok değişmiştir.

Voleybol bazen yüksek yoğunlukta ve tam dinlenme periyotlarını ve tam dinlenme periyotlarını bazen hafif veya biraz daha hareketli dönemleri ihtiva etmektedir. Bazı durumlarda iki saat üzerine çıkabilen, aktif dinlenme dönemleri olan yoğun ama kısa yüklenme dönemlerinin olduğu söylenebilir (Sönmez, 1987:7).

Çağdaş voleybolun filede oynandığını kabul edersek sayılar sırasında zamanın çoğunun filede geçtiğini ve bir çok blok ve smacı kapsadığını bununda voleybolun devamlı submaksimal egzersizden ziyade, aralarında tam dinlenme veya hafif, orta ağılıkta egzersiz dönemleri olan aralıklı, yoğun kısa iş olduğunu görüyoruz.

Fizyolojik çalışmalar, yüksek anaerobik enerji gerektiren voleybol sporunu, doğal olarak aerobik bir spor olarak göstermiştir (Turnagöl, 1994:34).

Bompa (1998) ise voleybolun fizyolojik temellerini kullanılan enerji sistemleri açısından; % 80 ATP-PC, %10 Laktik asit sistemi ve % 10 aerobik sistem olarak belirtmiştir.

Voleybol sporu değişen kurallarla birlikte daha süratli bir hale gelmiştir. Genel olarak baktığımızda, voleybol değişen şiddetlerde, dönüşümsüz birleşik becerilerin kullanıldığı koordinasyon, hız, çabukluk, kuvvet ve dayanıklılığın önemli olduğu bir takım sporudur (Masharoğlu, 2004 : 12).

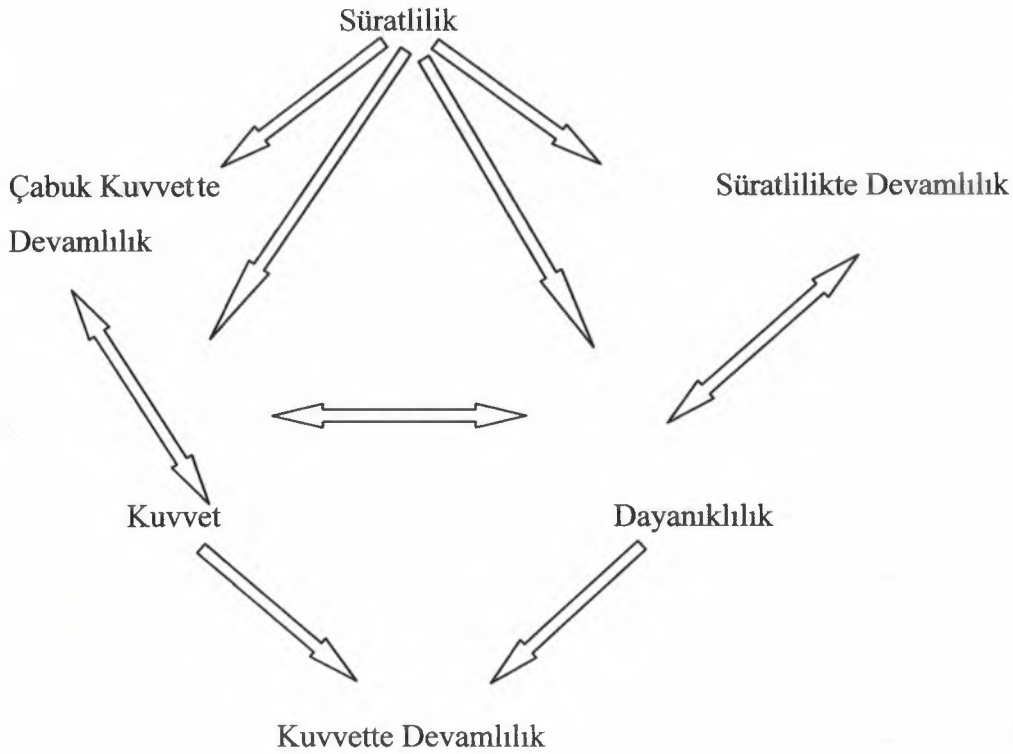
Voleybolda Fiziksel ve Kondisyonel Yetenekler

Tablo 4: “Teknik ve Kondisyonel Yetenekler”

Teknik	Fiziksel ve Kondisyonel Yetenekler
Servis	Konsantrasyon
Servis Karşılama	Reaksiyonda Süratlilik Uyum Sağlama (içinde bulunulan durum) Genel bölgesel kas dayanıklılığı
Pas Kaldırma	Görme (görüş açısı) Özel Hareketlilik
Smaç	Çıkış ve reaksiyonda süratlilik Sıçrama ve vuruş kuvvetinde devamlılık Hareketleri doğru yapma
Hücum Kontrolü (Dublaj)	Reaksiyonda süratlilik Hareketlilik (iskelet, kas ve eklemlere bağlı)
Blok	Sıçrama kuvveti, denge, hareketi doğru ve zamanında uygulama
Blok Kontrolü (Dublaj)	Harekette süratlilik, uyum sağlama Özel kas dayanıklılığı
Saha Savunması	Hareketlilik Harekette süratlilik Konsantrasyon

Voleybolda özel kondisyonel yetenekler “kuvvet, süratlilik ve dayanıklılığın” kombinasyonu ile oluşmaktadır.

Şekil 2 : Dögüşçü (2002)’ye göre Voleybol’da Özel Kondisyonel Yetenekler



Şekil 2’ de görüldüğü gibi;

Süratlilik ve Kuvvet kombinasyonundan ----- Çabuk Kuvvet

Süratlilik ve Dayanıklılık kombinasyonundan---Çabuk Kuvvette Devamlılık

Süratlilikte Devamlılık

Kuvvet ve dayanıklılık Kombinasyonundan-----Kuvvette devamlılık

ortaya çıkmaktadır.

Bu bilgiler doğrultusunda, voleybol için süratlilik ve çabuk kuvvette devamlılık isteyen bir spor dalı tanımlaması yapılabilir. Oyun içinde çabuk kuvvette devamlılık, özellikle sıçrama yüksekliğinin göstergesi olan sıçrama kuvveti ve arka arkaya gelen yüklenmeler (ön ve arka alandan hücum-blok) karşısında sıçrama

yüksekliğinin korunması ile ilgili sıçrama kuvvetinde devamlılık olarak ortaya çıkmaktadır (Döğüşçü, 2002).

PSİKOLOJİK AÇIDAN VOLEYBOL

Voleybolda, diğer topla oynanan spor branşlarında olduğu gibi topu tutma, topa hakim olma gibi bir durum yoktur. Oyuncu için topa dokunma anının, saniyenin 1/10 ile 1/15'i arasında bulunması çok zor bir psişik faktör yaratır. Cesaretinin kaybolduğu, kendine güvenin kalmadığı bir durumun ortaya çıkmasına neden oluyor (Sönmez, 1987: 8-10).

Basketbol, hentbol, futbol gibi spor branşlarında zamanın azalması sporcularda bir telaş, stress yaratır. Voleybolda ise 23-24 gibi sayılar stress yaratır.

Set için sayı farkı öndeki takımı psişik olarak rahatlatırken arkadaki takımı saldırganlığa iter. İyi bir smaç, blok hareketi bir oyuncuyu veya takımı çöştürürken, karşı takımı psikolojik çöküntüye götürür (Sönmez, 1987: 8-10).

Voleybol'da değişik oyuncu tipleri vardır ve bunların psişik özellikleri tipleri doğrultusunda farklılık gösterir. Kendine güvenen oyuncular vardır, hiç güvenmeyen oyuncular vardır. Bencil oyuncular, takım adamı denen oyuncular vardır (Sönmez,1987: 8-10).

Girişken, çekingen, iyi huylu, huysuz, gösterişçi kendinden söz edilmesini isteyen oyuncular, alçak gönüllü, ilgi çekmek isteyen, kendi sorunlarıyla kimseyi oyalamak istemeyen oyuncular vardır.

Maçtan önce ve maç esnasında genellikle duygusal refleks reaksiyonu ve oyuncunun kendinde olma durumu maçın önem derecesiyle orantılıdır. Maç durumunu oyuncu fark ettiğinde ona katılacak veya katılmaya şansı olacaktır (Sönmez, 1987: 8-10).

Bu durum ne erken, ne maçtan birkaç saat önce veya birkaç saniye önce ortaya çıkar. Bu bekleyiş oyuncunun adaptasyonu üzerinde etki yapacaktır. Bu bekleyiş oyuncunun adaptasyonu üzerinde etki yapmaktadır. Buna “ Sahne Korkusu” denilebilir, antrenör ve oyuncular arasında çok çabuk etkilidir (Sönmez,1987: 8-10).

Maç öncesi aktivasyon seviyesi oyuncuyu değişik biçimlerde etkiler. Örneğin heyecan, saldırganlık, kekeleme, terleme, boğazda tıkanma, kızarma, ilgisizlik, durgunluk, sessizlik, esneme, terketme, kaçmaya yakın eğilimler görülür (Sönmez, 1987: 8-10).

VOLEYBOL OYUNUNUN MOTORİK ÖZELLİKLERİ

Sportif Teknik;

Voleybolda sonucu belirleyen etkenlerden olan fiziki güç, teknik ve motivasyonun yanı sıra “teknik” önemlilik teşkil eder. Voleybolda kullanılan teknikleri irdelemeden önce “teknik nedir” sorusunu cevaplamak gerekir. Sportif teknik deyimiyle, en genel anlamda belirli bir sportif hareketin amaca uygun ve ekonomik şekilde gerçekleştirilmesidir (Muratlı, 1997: 94).

Sportif tekniğin doğru koşulları altında sportif alıştırmanın hareket yapılarını ekonomik ve mükemmel şekilde yapabilmek ve dolayısıyla verimlilik düzeyinin artırılmasını sağlamak sportif tekniğin doğru tekrarlanabilmesine bağlıdır. Yüksek bir sıçrama ve vuruş kuvvetine sahip bir oyuncu, tekniği doğru bir şekilde uygulayamadığı takdirde hücuda başarı elde edemez. Aynı durum savunma için de geçerli olacaktır.

Savunma için yeterli fizik- kondiyonel yeteneklere sahip oyuncu savunma tekniğini uygulamadığı takdirde sakatlıklarla karşı karşıya gelecektir (Döğüşçü,2002).

Günümüz voleybolunda gelişen antreman teknikleri ve fiziksel antrenman yöntemleri, sporculara her tekniği mükemmel yapabilme ve çok yönlü olma özelliği kazandırmıştır. Voleybolda başarı performansla ilgilidir. Hareketin doğru teknikle uygulanması ile performansta artış olur (Şentuna, 2002 : 9).

KUVVET

Kuvvet bir dirence karşı koyabilme yetisi ya da bir direnç karşısında belirli bir ölçüde dayanabilme yetisi olarak tanımlanır (Dünder, 2003:145).

Kuvvet; kasın bir dirence karşı koyması ve direnci aşabilme yeteneğidir (Sevim.Y, Sevim.M,1986:163).

Kuvvetin Türleri

Genel Kuvvet : Genel kuvvet tüm kassal sistemin kuvvetini ima eder. Bu görünüm kuvvet programının tümünün temeliyken, hazırlık fazı veya spora başlayanların ilk yılları esnasında yoğunlaşan çabayla büyük oranda geliştirilmelidir. Düşük seviyedeki genel kuvvet sporcunun tüm gelişimini sınırlayan faktör olabilir (Ziyagil, Tamer, Zorba , 1994:7).

Özel Kuvvet : Günümüz spor uygulamasında artık özel kuvvet çalışmaları yaklaşık olarak %70-80, genel kuvvet çalışmaları ise %30-40 oranında yapılmaktadır (Sevim,1999:22).

Maksimal Kuvvet : Kas-sinir sisteminin istemli bir kasılma sonucu ortaya çıkardığı en büyük kuvvettir (Dünder, 2003:146).

Çabuk Kuvvet : Sinir ve kas sisteminin yüksek bir kasılma hızı ile dirençleri yenebilme kuvvettir (Sevim, 1986:163).

Kuvvette Devamlılık : “Kuvvette devamlılık, uzun süre devam eden kuvvet çalışmalarında organizmanın (kasların) yorgunluğa karşı koyabilme yeteneği olarak tanımlanır” (Sevim,1999:22).

Statik Kuvvet : Bu kuvvet türünde, belirli bir durumda tutulduğunda iç ve dış kuvvetler birbirleri ile uyum sağlar.Kasılma sırasında kas boyu değişmeden kalır. Yani, bir kasın kökeni ile başlangıç noktası açısından bir yaklaşma olmaz. Ancak buna karşın statik kasılmalarda içi genleşmeler ortaya çıkar (Sevim,2003:18).

Dinamik Kuvvet : Bu kuvvet sayesinde sporcu kendi vücut ağırlığını, ya da yabancı bir cismin ağırlığını ve diğer dirençleri yenebilir (Sevim, 2003:18).

Relatif Kuvvet : Sporcunun kendi vücut ağırlığına karşı geliştirebildiği mümkün olan en büyük kuvvettir (Sevim, 2002: 43).

Salt Kuvvet : Vücut ağırlığı ne olursa olsun, bir sporcunun herhangi bir spor dalında hareketi uygularken geliştirdiği kuvvet olarak tanımlanabilir (Sevim,2002:43).

Voleybolda Kuvvet

Voleybol sporu kuvvetin çok önemli olduğu bir spor dalıdır. Bacak kuvvetinin çok önemli bir rolü vardır. Smaç ve blok hareketinde bacak kuvveti, bununla beraber sıçrama kuvveti, smaç vuruşunda, smaç ve serviste kol kuvveti ön plana çıkmaktadır. Voleybolda topa en uygun hızla ve kontrollü bir şekilde vurmak önemlidir (Masharoğlu, 2004: 14).

Voleybol oyuncusunun genel kuvvet geliştirmesi öteki spor oyunlarına göre daha az önem taşımaktadır. Oyuncu bütün hareketleri, yalnız kendi vücut ağırlığı ve topun direncine karşı oyun süresince elinden geldiği kadar süratli bir şekilde uygulamak durumundadır.

Burada daha çok “abuk kuvvet ve kuvvette devamlılık” performansı söz konusu olmaktadır. Oyuncu için kuvvetin etki şekilleri, temel olarak “sıçrama ve vuruş kuvveti”dir. abuk kuvvet, dinamik bir voleybol oyununun temelini meydana getirmektedir. abuk kuvvet sıçrama ve vuruş kuvvetinde çabukluk olarak ortaya çıkar. (Döğüşçü, 2002).

Hücum ve savunmadaki hareketlerin yerine getirilmesi için çabuk kuvvetin sağlam bir temel eğitimi gerekmektedir. abuk kuvvetin geliştirilmesi, kuvvet potansiyelinin artırılması ve kasların süratli bir şekilde kasılması ile elde edilmektedir (Döğüşçü, 2002).

Barış Lale ve arkadaşları, Murat Kuter ve arkadaşları, Serdar Eler ve arkadaşları yaptıkları çalışmalarda deneklerin motorik özelliklerinden kuvvet özelliğine ait bazı değerler elde etmişlerdir.

VOLEYBOLDA KUVVET VE KAS KASILMA DURUMLARI

1- Maksimal / relatif

- Pozisyona girme
- Ofansif / defansif mücadele

2- Eksantrik / Konsantrik

- Yavaşlama / hızlanma
- Sıçrama / konma
- Amortize etme

3- İzometrik

- Pozisyon tutma

SÜRAT

Sürat, sporcunun kendisini en yüksek hızda bir yerden başka bir yere hareket edebilme yeteneği ya da hareketi mümkün olduğu kadar yüksek bir hızda uygulayabilme yeteneğidir (Sevim, 2003: 23).

Sporda verimi belirleyen motorsal yetilerden biridir. Fakat diğer yetilere nazaran geliştirilmesi en sınırlı olan genellikle bireyin kalıtsal olarak getirdiği fizyolojik potansiyel üzerine çalışılıp iyileştirilebilen bir özelliktir. Sporun her dalında başarılı olabilmek için değişik ölçülerde de olsa belirli bir sürat düzeyine ihtiyaç vardır. Antrenman bilimcileri sürati birbirine yakın tanımlarla açıklamışlardır (Dündar,2003:130).

Gundlach, sürat kavramını “en büyük hızla ilerleyebilme yetisi” olarak tanımlamıştır (Dündar, 2003:130).

Zatciorskij ise sürati, sporda “bir uyaran sonucu en kısa zamanda reaksiyon gösterebilme yetisidir, veya başka bir ifadeyle farklı dirençlerde olabildiğince yüksek hızda uygulanan harekettir” şeklinde açıklamıştır (Dündar,2003:130).

Fiziksel olarak sürat ise, bir bir kütlenin iki nokta arasını en kısa sürede alması olarak düşünülür, ve

$$V \text{ (Hız)} = \frac{S(\text{Yol})}{t(\text{Zaman})} = \text{m/sn, km/h}$$

formülüyle ifade edilir.

Sürat, sadece vücudu bir yerden bir yere hareket ettirmekten oluşmaz. Diğer bir deyişle tüm vücudun ya da vücut bölümlerinin bir hareketi uygularken oluşturduğu hız olarak, kısaca “vücudu ya da bir bölümü yüksek hızda hareket ettirebilme” şeklinde tanımlanır. Örneğin; voleybolda smaç yaparken kolun sürati gibi (Sevim, 2002:76).

İyi bir sürat özelliğine erişebilmeye, sürati artırmaya çok çeşitli faktörler etki eder. Sürat öncelikle; kas liflerinin morfolojik özelliklerine, hareketleri düzenleyen merkez sinir sisteminin kaslar ile olan işbirliğine (nöro-müsküler sistem) kasların esnekliğine, kuvvetine, iyi bir ısınmaya, sporcunun tekniğine, mücadele isteğine ve dış etkenlere (emin, sıcsıklık, spor kıyafetleri gibi...) bağlıdır (Sevim, 1991: 218).

Süratin Sınıflandırılması

Sürat, çok kompleks özellik gösterir. Sürati hem psikolojik hem de antrenman bilimi açısından sınıflandıracak olursak;

a) Fizyolojik açıdan sürat

1. Algılama Sürati
2. Reaksiyon Sürati
3. Hareket Sürati. Buda;
 - a) İvmeleme hızı
 - b) Ortalama hız
 - c) Maksimum hız

b) Antrenman bilimi açısından sürat

- 1.Sınıflamaya göre
 - a) Reaksiyon sürati
 - b) Bireysel hareketin hızı
 - c) Hareketin frekansı
 - d) Hareketi devam ettirebilme yeteneği

2. Sınıflandırmaya göre

- a) Reaksiyon sürati
- b) Sprint sürati
- c) Aksiyon (iş yapma) sürati
- d) Süratte devamlılık

3. Sınıflandırmaya (Sportif oyunlar) göre

- a) Reaksiyon sürati
- b) Sprint sürati
- c) Teknik bir hareketin uygulamasındaki sürat
- d) Süratte devamlılık

Yukarıda yapılan sınıflandırmalarda sürat kavramları aşağıdaki gibi açıklanmıştır.

Hareket Sürati: Sporcunun ilk hareketi ile bitiş hareketi arasındaki geçen süredir. Örneğin; 100m koşusunda ilk çıkış ile bitiş çizgisinin arasındaki süredir (Sevim, 1992:47).

İvmelenme Sürati: Süratte meydana gelen değişimdir. İvmeleme hızı, ilk hız ile son hız farkının zamana bölümüdür (Sevim,1992:48).

$$\text{İvme hızı} = \frac{\text{Final Hızı} - \text{İlk hız}}{\text{Zaman}} = \text{m/sn}$$

Ortalama Sürat: Ortalama hız, hareketin zamana ve mesafesine göre değişir. Hareket hızının hesaplanarak koşulan metreye bölünmesiyle elde edilir (Sevim,1992:48).

Maksimum Sürat: İvmelenme sürati ile elde edilen en büyük hızdır. Bir sporcunun sürati, reaksiyona, ivmeleme, ortalama ve maksimum hıza bağlıdır (Sevim,1992: 48).

Algılama Sürati: Algılama sürati ile vücudun pozisyonu ve uygun rotasyonel hareketler düzenlenir. Algılama sürati hareketlerin daha hızlı yerine getirilmesini sağlar (Sevim, 1992: 48).

Reaksiyon Sürati: Bir hareketi yapmak için çok süratli bir şekilde tepki gösterme yeteneğidir (Sevim, 1992: 48).

Bireysel Hareketin Sürati: Vücut bölümlerinin ortaya koyduğu hareket hızıdır(boksörün kol sürati vb.), devirsiz sporlarda görülür (Sevim,1992:48).

Sprint Sürati: Sporcunun yaklaşık 30 metreye kadar oluşturduğu süreye denir. 4-5 saniyede 28.5 m - 36.5 m arasında maksimal sürat eşittir (Sevim,1992:48).

Süratte Devamlılık: Sporcunun süratini uzun süre devam ettirebilme yeteneğidir (Sevim, 1992: 48).

Aksiyon Sürati: Hareketin uygulanmasında ortaya konan işin süratidir (Sevim, 1992:48).

Süratin Fizyolojik Koşulları

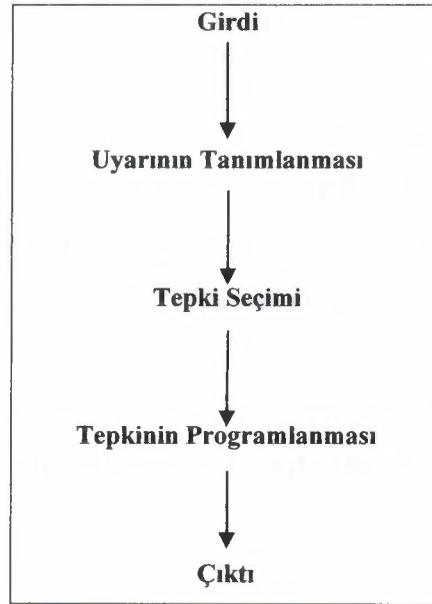
Sürat özelliği iyi olan sporcular, daha çok beyaz kas lifinden meydana gelmiş kas gruplarına sahiptirler. Beyaz kas lifinden meydana gelmiş motor üniteler, aynı zamanda yüksak hızda uyarılarını alabilecek özellikte sinirlerle donatılmıştır. Bu yolla kaslar hareket veya hareket sürati yaratabilmektedir.

Bu anda, optimal seviyede kuvvet uygulaması meydana gelmektedir. Beyaz kas lifleri özellikle kuvvetli kasılmaları yaratabilmenin yanında, hızla kasılabilen kaslardır. Sürat ani hareketi gerektiren sporlarda, tekniğe bağlı olarak çok önemli bir özelliği oluşturmaktadır (Açıkada ve Ergen,1990: 110-113).

Reaksiyon zamanı, bir kimsenin uyarımlara karşı ilk kassal tepki ya da hareketi gerçekleştirmesi arasındaki süreyi belirleyen kalıtsal özelliktir (Bompa,1998 : 433).

Reaksiyon zamanı, uyarının verilmesiyle başlar ve hareket tepkisini gösterilmesi ile sonlanır. Bu nedenle reaksiyon zamanı;

Şekil 3: Schmid (1991)'e göre “ Reaksiyon Zamanı”



VOLEYBOLDA SÜRAT

Süratlilik, kondisyonel bir yetenek olarak motorik hareketlerin verilen şartlar altında en kısa zaman içinde uygulanmasıdır. Çok karışık bir özelliğe sahip olan süratliliğin voleybol oyuncusunda genel ve özel şekli;

- a- Sinir sistemine,
- b- Kas liflerinin morfolojik yapısına,
- c- Kas kuvveti elastikiyetine,
- d- Tekniği uygulayabilmesine bağlıdır

Voleybolda sürat, bir oyuncunun yeteneğini belirli şartlar içerisinde bir hareketin en küçük zaman parçasında göstermesi, uygulamasıdır (Sönmez,1987:11).

Voleybolda süratliliğin en etkili iki şekli vardır. Bunlar reaksiyonda süratlilik ve harekette süratliliktir (Döğüşçü, 2002).

Voleybol sporunda reaksiyonda süratliliğin uygulama alanı, voleybolcunun rakibin ve takım arkadaşının amaca yönelik davranışları karşısında topun yönünü tanımak ve süratle reaksiyon vermektir. Reaksiyonda süratlilik, reaksiyon süresi ile sınırlanmaktadır.

Harekette süratlilik ise, oyuncu çeşitli yönlerde 3-6 m'lik bir yol kat ederek değişik teknik elementleri uygular. Bu teknik elementlerin uygulanmasında , aynı ve farklı türdeki hareketler (koşma, sıçrama, vuruş, hareketi tamamlama, düşüş) maksimal süratlilikle birbirine bağlanmaktadır (Döğüşçü, 2002).

Blok, smaç, manşet, plase, pas, planjon, yön değiştirme, hızlı hareket etme, pozisyona girme voleybolun süratin kullanım alanları olarak karşımıza çıkmaktadır (Çelenk ve Sevim, 1999 : 30).

Hücum kombinasyonlarının çoğu büyük bir hızla uygulandığından, blokcular uygun hareketi kısa bir zaman zarfında yapmalıdırlar. Hareket hızı blok performansında kesin etkili olmaktadır (Buekers, 1997:17).

Akan Karadenizli ve arkadaşı, Murat Kuter ve arkadaşları, Nevzat Sönmez yaptıkları çalışmalarda temel motorik özelliklerden sürat için bazı değerler elde etmişlerdir.

Reaksiyonda Süratlilik

Bir uyarının verilmesinden, hareketin ilk belirtisinin görüldüğü kas kasılmasına kadar geçen zamanı içerir. Burada duyu organlarının uyarılması dış kulaktan başlar merkezi sinirlerle duyu merkezlerine (beyine) gelir. Burada işlem görülür. İşlem sonucu sinirsel yapı ile hareket emri ilgili organlara gönderilir ve aktivite gerçekleştirilir (Dündar, 2003: 131).

Bu fizyolojik yapı Zactiorskij tarafından şu bölümlerde belirtilmiştir (Dündar,2003: 131).

- a- Duyunun uyarılmasının algılanması
- b- Uyarılmanın merkezi sinir sistemine geçmesi,
- c- Uyarının sinir ağlarına geçişi ve etkili bir uyarıcının oluşumu,
- d- Merkezi sinir sistemi uyarısının kasa geçişi,
- e- Kasın uyarılması ve mekanik bir aktivitenin oluşumu

Voleybol sporunda reaksiyonda süratliliğin uygulama alanı, voleybolcunun, rakibin ve takım arkadaşının amaca yönelik davranışları karşısında topun yönünü tanımak ve süratle reaksiyon vermektir.

Reaksiyonda süratlilik, reaksiyon süresiyle sınırlanmaktadır. Harekette süratlilik ise, oyuncu çeşitli yönlerde 3-6m.'lik bir yol kat ederek değişik teknikler uygular.

Bu tekniklerin uygulanmasında, aynı ve farklı türdeki hareketler (koşma - sıçrama - vuruş - hareketi tamamlama- düşüş) maksimal süratlilikle birbirine bağlanmaktadır(Döğüşçü, 2002).

DAYANIKLILIK

Dayanıklılık, belli bir yoğunlukta performe edilen işin zaman limitini ifade eder. Bir kimsenin performansını etkileyen ve sınırlayan temel faktör yoğunluktur. Bu süratle, bir şahıs kolayca yorulmadığı ve yorgunluğa karşı koyarak işi sürdürebilme yeteneğine sahip olduğu zaman dayanıklı olarak düşünülebilir. Eğer bir sporcu yaptığı işin özelliklerine adapte olmuşsa, iş yapma yeteneğine sahiptir.

Bir kimsenin dayanıklılığı sürat, kas kuvveti, bir hareketin etkin performe edilme yeteneğine, fonksiyonel potansiyelini kullanma yeteneğine, işi yaptığındaki psikolojik durumu ve buna benzer bir çok faktöre bağlıdır (Ziyagil, Tamer, Zorba, 1994:34).

Genel olarak dayanıklılık, motorsal ve bireysel karakter ile ilgili bir yetidir. Bu yetinin kalitesi kalp-dolaşım sistemi, solunum sistemi, sinir sistemi ve psikolojik etkenlerle belirlenir.

Dayanıklılık organizmanın belirli istekler ve yüklenmeler altında çeşitli şekillerde çalıştırılmasının sonucudur. Bu durum kendisini bir taraftan yorgunluğa karşı uzun süreli yük altında direnç yetisinde, diğer taraftan yüklenme sonrası organizmanın normale dönme yetisi ile kendini gösterir (Dündar, 2003:218).

Dayanıklılık; organizmanın işten sonra yeniden toparlanabilme kapasitesi, kan dolaşımı, solunum ve sinir sistemlerinin görevlerini yapabilme yeteneğine ve sistemlerde organlar arasındaki olumlu işbirliğine bağlıdır (Sevim,1999:26).

Dayanıklılığın geliştirilmesine yönelik antrenman yöntemleri üç ana başlık altında toplanabilir.

- Devamlı yüklenme yöntemleri,
- İnterval (aralıklı) yüklenme yöntemleri,
- Yarışma ve kontrol yöntemleri. Bu üç yöntemin her biri değişik şekilde organize edilerek kullanılı (Sevim, 2002:349).

Dayanıklılığın Sınıflandırılması

I.Harekete Katılan Kasların Dayanıklılığı

a)Genel Dayanıklılık

Genel dayanıklılık her antrenmanda sistemli bir yüklenmeyle geliştirilmektedir. Genel dayanıklılık uzun süren müsabakalarda çabuk kuvvette dayanıklılığın özünü meydana getirmektedir.antrenman ve müsabaka sonrası organizmanın süratli bir şekilde eski haline gelmesini sağlar (Döğüşçü, 2002).

Sporcuların kısa süreli ve yüksek oranda detaylı teknik gerektiren sporlarda yer alması genel dayanıklılığın korunmasına yardımcı olmamaktadır. Genel dayanıklılığa her sporcu önemli derecede ihtiyaç duyar. Sporcunun yüksek volümlerde iş yapmasında, uzun süreli yarışmalarda yorgunluğun üstesinden gelmede ve yarışma veya antrenmandan sonra hızlı toparlanmasında yardımcı olur (Ziyağil, Tamer, Zorba, 1994:34).

b) Özel Dayanıklılık

Her sporun özelliklerine veya her sporun motor hareketlerinin birçok tekrarına bağlı olarak oyun ve sprint dayanıklılığı(oyun veya sprintte devamlılık) olarak ifade edilir. Her ne kadar spesifik dayanıklılığa bazı sporcuların karakteristiği içerisinde tesir edilsede, yarışmanın heyecan ve telaşı performe edilen hareketin zorluğu ve antrenman tipi gibi faktörler tarafından etkilenebilir (Ziyağil,Tamer, Zorba,1993:34).

Taktiğe çok ihtiyaç duyulan oyunun sıkça bir kimsenin özel dayanıklılığı etkilediğini söylemiştir. Böylece, sporcular yarışmanın ikinci yarısı esnasında değişik teknik ve taktik hatalara maruz kalır. Sonuç olarak, antrenmanı temel olarak geliştirilen özel kuvvetin artırılması, sporcuların değişik antrenmana ve yarışmada stresi yaratan durumların üstesinden gelmesini kolaylaştırabilir (Ziyagil, Tamer, Zorba, 1994:34).

Voleybolda genel dayanıklılığın yanı sıra, süratlilikte, çabuk kuvvette ve konsantrasyonda devamlılık olarak ortaya çıkmaktadır.

-Çabuk kuvvette devamlılık; kasların devam eden yüklenme ve bunun sonucu olarak ortaya çıkan yorgunluklara karşı koymasidir.

-Konsantrasyonda devamlılık; oyuncunun psikolojik yapısına, psikolojik özelliklerine ve tekniği uygulamasına bağlıdır (Döğüşçü, 2002).

II. Enerji Oluşumu Açısından Aerobik ve Anaerobik Dayanıklılık

a) Aerobik Dayanıklılık

Yapılan işle harcanan enerji dengelidir. Düşük şiddetli yüklenmelerde genellikle organizma O₂ ortamında ortaya konan dayanıklılık tamamen organizmanın aerobik enerji üretimine dayalı olarak ortaya çıkan her kondisyon özelliğidir.

Bir başka deyişle üç dakikanın üzerinde bir süre ile yapılan aralıksız çalışmalar zaman uzadıkça tamamen aerobik enerji sistemine dayalı olarak geliştirilir. Kişinin maksimal yüklenmeli bir çalışma anında kullanabildiği maksimal O₂ miktarıdır (Sevim, 2002:63).

b) Anaerobik Dayanıklılık

Süratli, dinamik çok yüksek ve maksimal yüklenmelerde organizmanın vücuttaki enerji depolarından yararlanarak herhangi bir sportif faaliyeti yürütebilmesidir (Sevim, 2002:63).

III. Süre Açısından Dayanıklılık

1.Kısa Süreli Dayanıklılık

45 sn. ile 2 dk. arasında yapılan çalışmalarda kendisini gösterir. Anaerobik kapasite ağırlıklı olup, aerobik ve anaerobik çalışma sözkonusudur (Sevim, 2002:64).

2.Orta Süreli Dayanıklılık

2 ile 6 dk arasında performe edilen sporlar için önemlidir. Uzun süreli dayanıklılığa ihtiyaç duyan sporlardan yoğunluğu daha yüksektir. Oksijen temini organizmanın ihtiyaçlarını tam olarak karşılayamaz, böylece sporcuda oksijen borçlanması (O₂ debt) oluşur. Anaerobik sistem tarafından üretilen enerji süratin büyüklüğüyle orantılıdır. Anaerobik sistemin 3000 metre koşusu için %20 ve 1500 metre koşusu için %50'ye varan oranlarda enerji sağladığını iddia etmiştir.

Yukarıdaki durumda olduğu gibi, oksijenin absorbe edilmesi performans da belirleyici bir role sahiptir. Medium dayanıklılığa söz gelince Doğu Avrupalılar Kuzey Amerikalıların zıttı olarak, işin toplam volümünün sadece %10'u kadarını anaerobik sistemin geliştirilmesi ve mükemmelleştirilmesi için kullanmaktadır (Ziyagil, Tamer, Zorba, 1993:34).

3.Uzun Süreli Dayanıklılık

8 dk ve üzerinde yapılan çalışmalarda olur. Tamamen aerobik çalışma sözkonusudur. Metabolizma ihtiyacının farklılığından dolayı uzun süreli dayanıklılık üç grupta incelenir (Sevim, 2002:64).

VOLEYBOL'DA DAYANIKLILIK

Voleybol için dayanıklılık, bir hareketin değerini hiç değiştirmeden yapabilmesidir. İki saat süren bir ma anında, bir oyuncu 120-150 arasında smaç ve blok sıçraması yapmış ise maçın bitiminde yapacağı sıçramanın da ilki kadar yüksek ve o oyuncu için maksimum noktaya varan bir yükseliş olması gereklidir, bu da bir dayanıklılık örneğidir (Sönmez, 1987:12).

abuk kuvvette devamlılık; kasların devam eden yüklenme ve bunun sonucu ortaya çıkan yorgunluklara karşı koymasdır(örneğin; sıçrama kuvvetinde devamlılık gibi) (Döğüşçü, 2002).

Voleybol oyunu, motorik özellikler açısından çalışma kapasitesi aşağıdaki gibi gösterilmiştir.

- 1- Aerobik kapasite
 - hızlı tempolu oyun
- 2- Vücut kompozisyonu
 - uzun spor yaşamı
- 3- Eklem hareketliliği
 - Sakatlanmanın azalması
- 4- Kuvvette devamlılık
 - Sıçrama, yön değiştirme, pozisyona girme
- 5- Aerobik kapasite
 - Dinlenme, yenilenme

Akan Karadenizli ve arkadaşı, Murat Kuter ve arkadaşları, Nevzat Sönmez yaptıkları çalışmalarda temel motorik özelliklerden dayanıklılık için bazı değerler elde etmişlerdir.

KOORDİNASYON

Koordinasyon; amaca yönelik bir harekette iskelet kasları ile merkezi sinir sisteminin uyum içerisinde çalışması, etkileşimi anlamında kullanılan bir terimdir. Koordinasyonun fizyolojik temeli merkezi sinir sisteminin sinirsel süreçlerinin eş uyumuna dayanır (Bompa, 1998:452).

Koordinasyon çok kompleks bir motorik yetenektir ve sürat, kuvvet, dayanıklılık ve esneklik özellikleriyle çok yakın ilişki içerisinde.

Bu özellik sadece yeni teknik ve taktiklerin kazanılmasında ve mükemmelleştirilmesinde değil, ayrıca rakiplerin, meteorolojik koşulların zemin veya araç gereçlerin değiştirilmesinin söz konusu olduğu durumlarda teknik ve taktik uygulamalarda da belirleyici bir öneme sahiptir.

Sporcunun vücudu alışılmamış koşullarda (havada salto, değişik sıçramalar ve trampolin hareketleri gibi) olduğu kadar değişik durumlarda olduğu ve sporcu dengesini kaybettiği zamanda (örneğin kaygan zeminler, yere konma, çabuk durumlar ve kontak sporlar gibi) koordinasyona ihtiyaç duyulur (Ziyağil, Tamer, Zorba, 1994: 54).

Bir kimsenin koordinasyonunun seviyesi büyük dikkat ve etkinlikle ve özel antrenman amaçlarına göre değişik derecelerdeki zor hareketleri çok çabuk performe etme yeteneğinin göstergesidir. İyi derece koordinasyona sahip olan sporcu sadece becerileri mükemmel yapmaz, ummadığı anda maruz kaldığı durumlarda antrenmanın sorunlarını çok çabuk çözme yeteneğine de sahiptir (Ziyağil, Tamer, Zorba, 1994:54).

Koordinasyonun fizyolojik temeli Central Nervous System (CNS)'nin sinirsel proseslerinin koordinasyonuna dayanır. İnsan organizması değişik organların, sistemlerin ve fonksiyonların bütün ayrılmaz bir kompozisyonudur (Ziyağil,Tamer, Zorba,1994:54).

Organ ve sistem fonksiyonlarının kompleksliği CNS tarafından düzenlenir ve koordine edilir. CNS fonksiyonlarından biri de efferent (motor) sinir yoluyla belirli effektor organlara etkiye doğru ve hızlı tepkinin seğıilmesi ve yapılmasıdır. Koordinasyon tüm sinir sisteminde uyarılma prosesini tam olarak düzenleyen temel sinirsel proses olan inhibisyonla başanlır (Ziyağıil,Tamer, Zorba, 1994:54).

Genel Koordinasyon

Kişinin çeşitli hareket becerilerini özel bir spor dalını göz önüne almadan değışik motor becerileri kazanmasıdır. Vücut ağırlığı, boy, denge, kas-göz koordinasyonu, reaksiyon zamanı, hareket sürati ve isabetliliğı genel koordinasyonu etkiler (Muratlı, 2003 : 203).

Özel Koordinasyon

Bir spor dalında çeşitli ve seri hareketin hızlı, akıcı ve uyumlu şekilde yapılmasıdır. Spor türünün özel reaksiyonlarından, taktik anlayış ve davranışlardan kaynaklanan duruma uygun biçimde hareket etmeyi anlatır (Muratlı, 2003 :204).

Böylece özel koordinasyon motor becerilerin özelliğıyle yakından ilgilidir ve sporcuyla yarışma ve antrenmanda etkin performans için ilave yetenekler kazandırır.

Özel koordinasyon, spor yaşamı boyunca özel teknik elementlerin ve becerilerin birçok kere tekrar etmesinin sonucu olarak kazanılır (Ziyağıil,Tamer, Zorba, 1994:54).

VOLEYBOLDA KOORDİNASYON

Voleybol oyuncusu için koordinasyon; koşu, sıçrama, vuruş ve düşüşün birbirinden farklı ve devamlı değışen hareketlerin çok yönlü oyun durumuna göre uygulanmasıdır. Voleybolda koordinasyon süratin, kuvvetin ve dayanıklılığın kullanılmasında önemli bir faktördür (Döğüşçü, 2002).

ESNEKLİK

Esneklik, hareket genişliği, eklemlerin her yöne doğru olan hareket olanaklarını optimal olarak kullanma yeteneğidir. Bu yeteneğin boyutları, eklemlerin, kasların, kirişlerin ve bağların işlev yetenekleri ve nöromüsküler yönlendirme süreçleri tarafından belirlenir (Muratlı, 2003 : 185).

Genel olarak kullanıldığında oynaklık, esneklik, yumuşaklık, bükülebilirlik, aktiflik yeteneği olarak anlaşılır. Eklem oynaklığı ise tendon ve bağların, eklem kapsüllerinin esnekliğini içerir. Hareketlerin istenilen bir biçimde uygulanabilmesi için hareketlilik ön koşuldur.

Martin “Elastikiyeti ve gerilme yeteneği fazla olan kasların mekanik olarak daha fazla yük altına girebileceğini, dolayısıyla sakatlık riskinin de azalacağını” söylemektedir (Dündar, 2003:233).

Harre ise “Esnekliğin 11-14 yaşları arasındaki optimal düzeyde geliştirilebileceğini” söyler.

Esneklik özelliği bayanlarda erkeklere oranla biraz daha fazladır. Bunun nedeni östrojen hormonudur. Bu hormon nedeni ile bayanlarda kaslarda su ve yağ oranı daha fazladır. İlerleyen yaşla birlikte kasların hücresel yapısı geriler, su oranı azalır ve fibrillerin elastik özelliği azalır.

Hareketlilik, sporcunun hareketlerini eklemlerin mücade ettiği oranda geniş bir açıda ve değişik yönlerde uygulayabilme yeteneğidir. Bir hareketi uygularken, kaslardan ve eklemlerden yararlanma yoluna gideriz ve bu uygulama kuvvetin etkisiyle olur. Hareketlilik özelliği sporda istenilen motorik güce erişebilmek için önemli bir yer tutar ve antrenmanlarımızın temel unsurudur (Sevim, 2002:84).

Yeteri kadar geliştirilmeyen hareketlilik özelliği, sporcularda aşağıdaki zorluklara neden olur; (Sevim,1999:31).

- 1.Teknik ve hareketin öğrenilmesini zorlaştırır ve olanaksızlaştırır.
- 2.Sakatlıklara neden olur.
- 3.Kuvvet, dayanıklılık ve sürat gibi özelliklerin geliştirilmesini önler veya bu fizik gücü özelliklerden yeterli ölçüde yararlanılmamasına neden olur.
- 4.Hareketlerin uygulanabilme esnekliği sınırlanır, sürat azalır ve sporcular kendilerini çok çabuk yorgunluğa iten büyük bir kuvvet yüklenmesi altında çalışırlar.

VOLEYBOLDA ESNEKLİK

Voleybolda küçük bir saha içerisinde altı oyuncunun topa dokunmak için alacağı pozisyonların zorluğu açıkça anlaşılmaktadır. Örneğin, smaç veya blok için voleybolcunun ritim yeteneğinin mükemmel olması gerekmektedir. Zamanlamayı iyi yapan voleybolcu daha başarılı olacaktır.

Topun süratle yön değiştirmesinden ötürü oyuncu da topa doğru hareket etmek zorundadır. Bu yüzden denge yeteneğinin gelişmiş olması gerekir.

Durum değiştirme yeteneğinin mükemmel olması gerekir. Örneğin manşet hareketinden sonra smaç vurmaya geçmesi, reaksiyon yeteneğinin iyi olması voleybolcu için büyük bir avantajdır.

Durum değişmelerinde hızlı ve amaca uygun olarak hareketleri yapabilmelidir. Örneğin arka alan savunmasında süratle gelen bir topu net bir şekilde karşılayabilmelidir. Voleybolcunun takım arkadaşlarına, değişik salon ve değişik şartlara kolayca uyum sağlaması gerekmektedir.

Barış Lale ve arkadaşlarının, Murat Kuter ve arkadaşlarının, Serdar Eler ve arkadaşlarının, Hürmüz Koç ve Kadir Gökdemir'in yaptıkları çalışmalarda esneklikle ilgili değerler elde etmişlerdir.

VOLEYBOLCULARIN GENEL YAPISAL ÖZELLİĞİ

Dünya çapında söz sahibi olan takımları göz önüne aldığımızda boy ortalamalarının 190-195 cm arasında değiştiğini, ağırlık ortalamalarının ise 83-90 kg. Arasında değiştiğini görmekteyiz (Sönmez, 1987: 13).

Voleybolcuların vücut kompozisyonu yönünden incelediğimizde ortalama yağ oranlarının % 10 civarında, yağ ağırlıklarının 7-8 kg. Yağsız vücut ağırlıklarının 70-75 kg. olduğu görülmektedir (Sönmez, 1987 : 13).

Dünya genelinde voleybolcuların endomorfi derecelerinin düşük buna karşılık mezomorfi ve ektomorfi derecelerinin yüksek olduğu bilinmektedir (Sönmez,1987:13).

VOLEYBOL ANTRENMAN SÜRECİ TEORİSİ

1.Voleybol Antrenman Sürecinin Yürütülmesi

Dar anlamda voleybol antrenman sürecinin oyuncuların oluşumu üzerindeki etkisi,aşağıdaki unsurlarla belli olmaktadır (Aslan, 1977 :7).

- Bazı fiziksel egzersiz sistemleri ve diğer etkenler
- Seçilen antrenman yöntemleri
- İçinde zaman olgusunu ve molaların tarzını içeren antrenman yükünün boyutu olarak söylenebilir.

VOLEYBOL'DA İYİ BİR TAKIM OLUŞTURMA

İyi bir takım oluşturulması uzun bir süreçtir ve strateji ve yönetim gerektirir. Bu olay aşağıdaki olguları kapsar; (Aslan, 1977 :19).

- Belirli sosyal çevre (Politik, ekonomik ve kültürel çevre)
- Uzun dönem planlama (4, 6 veya 8 devir)
- Kalıcı liderlik (Antrenör, personel, federasyon liderleriyle işbirliği)
- Yetenek seçimi (Ülke çapında yetenek araştırması, sistem seçimi, yetenek kriteri)
- Organizasyon ve atama (Faaliyetler,antrenman için gereçler)
- Halkla ilişkiler (Basın, tanıtım)
- Takım taktiklerinin geliştirilmesi (Oyun sistemi ve stili)
- Takım oluşturma (Kompozisyon ve oyuncuların türü, takım oyunu, sosyal ilişkiler, oyuncuların fonksiyonu)
- Uzun dönem antrenman programı, Antrenman amaçları (Antrenman felsefesi, antrenman içeriği, antrenmanınmiktarı, antrenman yüklenmesi, antrenman metodu, oyuncuların eğitimi, periyot belirleme)
- Müsabaka programı (Oyun tecrübesi, maçların sayısı)
- Sağlık (Hastalıktan korunma, tedavi)
- Yaratıcılık, bilimsel yaklaşım (İleriki gelişimin tahmini, yaratıcılık, bilimsel çalışma, modern tekniklerin kullanımı)

Oyun Durumu ve Bireysel Beceriler Arasındaki İlişki

Oyun Durumu

a) Bilginin Alınımı

- Topun uçuşu
- Takım arkadaşlarının ve rakiplerin pozisyonları ve hareketleri
- Oyuncunun kendi pozizyonu, duruşu,hareketi, kas refleksleri

b) Karar Alma

- Durumun değeriendirilmesi
- Bilginin işlenmesi
- Durumun idrakı
- Antrenman ya da maçlarda daha önce edinilen tecrübeleri hatırlama
- Sezinleme
- Taktik bir çözüm seçme
- Önceki tecrübeler uyma
- (Sabit olan) takım partnerlerine (sistemlerine) uyma
- Yeni kararlar (yaratıcılık)
- Uygun tekniklerin seçimi

c) Seçilen Tekniğin Uygulanmaya Devam Edilmesi

- Geribildirim: Doğru hareketi, kaliteyi, rakibin ve takım arkadaşlarının reaksiyonlarını dikkate alarak hareketin kontrolü, örneğin düzeltmeler yaparak

BÖLÜM III

YÖNTEM

Evren: Bu çalışmanın evreni, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'ndeki 18 yaş ve üzeri voleybolcuların içinde yer aldığı büyük erkek voleybol takımı oyuncularından oluşmaktadır.

Örneklem: Bu çalışmanın örneklemini, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'ndeki Voleybol sporu ile uğraşan ve 18-24 yaşları arasında müsabakalara katılan Yakın Doğu Üniversitesi okul ve kulüp takımları oyuncularından oluşmaktadır.

Çalışmalar YDÜ Health & Wellness Center Spor Laboratuvar'ında ve YDÜ Kolej Spor Salonu'nda gerçekleştirilmiştir. Bu çalışma 01 – 15 Kasım 2003 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir.

VERİ TOPLAMA ARACI VE VERİ TOPLAMA SÜRECİ

Sportif performansta etkili olan fonksiyonel, fizyolojik ve psikolojik faktörlerin üst düzeydeki sporcularda hazır parametreler olduğunu varsayarak ilgi alanımız olan voleybol incelenmiştir.

Fonksiyonel parametreler için motor testler yapılmıştır. Bu ölçümlerde elde ettiğimiz veriler sonucunda fonksiyonel parametreler arasında bir neticeye gidilmiştir.

FONKSİYONEL PARAMETRELER

Fonksiyonel parametreleri kuvvet, sürat, dayanıklılık olarak incelenmiştir. Kuvvet için dikey sıçrama testi yapılmıştır. Dayanıklılık için şnav ve mekik testlerini, sürat içinse 20m sprint koşusu yaptırılmıştır. Beceri, koordinasyon ve sıçrama için blok sıçrama, smaç sıçrama testi yaptırılmıştır.

Motor performans testlerini, voleybolcuların kas kuvveti, dayanıklılık, çeviklik, sürat, beceri, koordinasyon gibi motorik özelliklerini ortaya çıkarmak için ilişkilerini ortaya koymaya çalışılmıştır.

Uyguladığımız Testler

Dikey sıçrama (cm)

Smaç sıçrama (cm)

Blok sıçrama (cm)

Mekik (1 dk)

Şnav (30 sn)

20 m. Depar (sn)

Testlerin uygulanmasında kullanılan aletler;

Sıçrama Tahtası

Kronometre

Şeritmetre

DIKEY SIÇRAMA

Voleybolcunun tek elle sıçrama tahtasına uzanmasını, uzanma anında ayak topuklarının yerden kesilmemesi gerektiği söylenmiştir. Yana bir adım olarak sıçraması söylenmiştir. Sıçradığı yükseklikle uzandığı yüksekliğin farkı alınmıştır. Voleybolcunun doğru dikey sıçrama yükseklik sayısı cm olarak kaydedilmiştir.

SMAÇ SIÇRAMA

2 veya 3 adımda gelerek smaç sıçrama yapılması istenmiştir. Uzanma yüksekliği dikey sıçramada kaydedilmiştir. Smaç sıçrama ile uzanma yüksekliğinin farkını alarak kaydedilmiştir. Ölçümler cm olarak kaydedilmiştir.

BLOK SIÇRAMA

Sıçrama tahtasına çift elle, omuzlar tahtaya yapışık durumda, topuklar yerden kesilmeden uzanılması istenmiştir. İstendiği gibi tek adım olarak çift elle sıçraması söylenmiştir. Çift elle uzandığı yükseklikle, sıçrama yüksekliğinin farkı alınmıştır. Voleybolcuların doğru sıçrama yüksekliği kaydedilmiştir. Ölçümler cm olarak kaydedilmiştir.

MEKİK

Voleybolcunun sırt üstü yatarak, dizleri bükmeden, eller ensede bir dakika mekik yapması istenmiştir. Bu hareket yardımcısız yaptırılmıştır. Voleybolcunun bir dakika içerisinde yaptığı doğru mekik sayısı kaydedilmiştir.

ŞINAV

Voleybolcunun yüz üstü yatmasını, pozisyonunu bozmadan 30 saniye şınav yapması istenmiştir. Voleybolcunun 30 saniyede yaptığı doğru şınav sayısı kaydedilmiştir.

20 m. DEPAR

Voleybolculara ayakta çıkış yapamaları söylenmiştir. Verilen komutla zamana karşı sprint yaptırıp saniye olarak kaydedilmiştir.

Antropometrik Ölçümler

Derialtı Yağ Kalınlığı Ölçümleri (Skinfold)

Vücudun 6 bölgesinden deri altı yağ kalınlığı ölçümleri alarak deneklerin % yağ ve somatotip verilerini tesbit edebilmektir.

Ölçümler denek ayakta dik dururken sağ taraftan alınır. Deri kalınlığının ölçümünde baş parmak ile işaret parmağı arasındaki deri altı yağ tabakası kalınlığı kas dokusundan ayrılacak kadar hafifçe yukarı çekilir.

Kaliper parmaklardan yaklaşık 1 cm uzağa yerleştirildi ve tutulan deri katlaması kalınlığı kaliper üzerindeki göstergeden 2 – 3 saniye arasında okunur. Ölçümler mm olarak kaydedilmiştir.

Ölçüm Alınan Bölgeler

1.Karın Bölgesi (Abdominal)

Umbilikus'un hizasından yatay olarak yaklaşık 5 cm uzaklıkta deri katlaması ile ölçülür.

2.Ön Üst Kol (Biceps)

Kolun ön kısmında omuzla dirseğin orta noktasında biceps brachi kasının üzerinden dikey olarak deri katlaması tutularak ölçülür.

3.Arka Üst kol (Triceps)

Üst kolun arka orta hattında(triceps kası üzerinde) scapuladaki “akromion” ve ulnanın “olekranon” çıkıntıları arasındaki mesafenin ortasından dikey olarak kas üzerindeki deri katlaması tutularak ölçülür (Zorba, Ziyagil, 1995:255).

4.Yan (Suprailiac)

Vücudun yan orta hattında ilimum hemen üstünden alınan hafif diyagonal (yarım yatay) olarak deri katlaması tutularak ölçülür.

5.Sırt (Subskapula)

Kol aşağı sarkıtılmış ve vücut gevşemiş iken kürek kemiğinin hemen altında ve kemiğin kenarından hafif diyagonal olarak deri katlaması tutularak ölçülür.

6.Baldır (Calf)

Sağ baldırın en geniş bölgesinin mediyalindeki deri ve yağ dokusu tutularak ölçüm alınır.

ÇAP ÖLÇÜMLERİ

Humerus ve Femur kemik çaplarını ölçmek ve sporcuların somatotip değerlendirmelerini yapabilmektir.

Ölçüm yapan kişi, antropometre aletini uygulmadan önce, vücuttaki uygun bölgeleri parmaklarıyla tesbit etmelidir. Aletin ucu yumuşak dokuya mümkün olduğu kadar çok basınç uygulanacak şekilde kullanılır.

Böylece, alet kemikle daha çok temas eder, sonuç olarak daha doğru ve güvenilir ölçüm yapılabilir. Ölçüm Harpender Antropometrik Set ile yapılır. İki ölçüm alınır ve iki ölçümün ortalaması kaydedilir. Ölçümler cm olarak alınmıştır.

Femur Bikondüler Çap

Denek bacakları yere paralel, ayakları yere temas edecek şekilde sandalyeye otururken, araştırmacı denneğin önünde durarak kaliperin kollarını epikondüler üzerine temas ettirerek ölçüm yapılır (Zorba, Ziyagil, 1995:272).

Humerus Bikondüler

El pronasyonda, dirsek fleksiyonda iken kaliperin kolları kondüllere sıkıca temas ettirilerek humerusun kondülleri arasındaki mesafe ölçülür (Zorba, Ziyagil, 1995:273).

ÇEVRE ÖLÇÜMLERİ

4 bölgeden çevre ölçümü alarak, somatotip değerlendirme yapabilmektir. Çevre ölçümü çok büyük dikkat ister. En önemli zorluklarından biri, ölçüm yapılacak yerin belirlenmesidir. Çevre ölçümleri, vücudun ya da parçalarının uzun eksenine dik açılarla alınmalıdır.

Ölçümdeki diğer bir hata kaynağında, ölçüm şeridinin deri üzerine yaptığı baskıdır. Bu hata, Gullick şeridi ile önlenabilir. Böyle bir şeridin yokluğunda, ölçümlerin derinin sıkılarak çukurlaştırılmamasına dikkat edilerek yapılması tavsiye edilir.

Ölçümler Plastik Gullick şeridi ile alınır. İki ölçüm alınır ve iki ölçümün ortalaması kaydedilir. Çevre ölçümleri, aşağıda verilen vücut bölgelerinden alınır. Ölçümler cm olarak alınmıştır.

1. Karın Çevresi (Abdominal)

Kaburgaların en alt sınırı ile krista illiak arasındaki orta hattan ölçüm alınır.

2. Fleksiyonda Biceps

Dirsek eklemi 90 derecede biceps kası kasılıyken kolunen geniş yerinden ölçüm alınır.

3. El Bileği Çevresi (Wrist)

Ölçüm radius ve ulnanın styloidlerinin distal bölgesi üzerinden yapılır. Styloid prosesler her iki elin işaret parmaklarıyla belirlenir, ölçüm kol uzun eksenine dikey olarak alınır. Mesura deri üzerine tam yerleşmeli fakat yumuşak doku bastırılmamalıdır. Ölçüm 0.1 cm'e kadar not edilir (Özer, 1993:58).

4. Baldır Çevresi (Calf)

Baldırın maksimal çevresinden ölçüm alınır.

ESNEKLİK ÖLÇÜMLERİ

Ayakta Öne Esnetme

Ayakta öne doğru esnekliği ölçebilmektir . Ayakta öne esnetme testi öncelikle diz arkası kırışlerini, ikinci olarak da alt sırt, kalça ve baldır esnekliğini ölçer. Özel olarak; biceps, femur, semi tendonlar, semi membranlar, erector spina, gluteus maksimus, medius ve gastrokremi kas tendonlarını ölçer. Dijital esneklik ölçer aleti ile ölçülür. 2 kez esnetme hareketini yapan deneğin iki sonucunun en iyisi kaydedilir. Ölçümler cm olarak kaydedilmiştir.

Oturarak Öne Esnetme

Otur – Eriş testi öncelikle diz arkası kırışlerini, ikinci olarak da alt sırt, kalça ve baldır esnekliğini ölçer. Özel olarak; biceps, femur, semi tendonlar, semi membranlar, erector spina, gluteus maksimus, medius ve gastrokremi kas tendonlarını ölçer. Bu test bireyin gövde ve alt ekstremite esnekliğinin ölçülmesi amacı ile uygulanmaktadır. Dijital esneklik ölçer ile ölçülür. 2 kez esnetme hareketini yapan denegın iki sonucunun en iyisi kaydedilir. Ölçümler cm olarak kaydedilmiştir.

Sırt (Geriye) Esnetme

Denegın sırt esnetmesini ölçebilmektir. Denek yüzüstü mindere uzanır. Ellerden güç almamak için eller vücuda yapışık vaziyette baş yukarı doğru olabildiğince yukarıya kaldırılır. Dijital esneklik ölçer aleti ile ölçülür. İki kez esnetme hareketini yapan denegın iki sonucunun en iyisi kaydedilir. Ölçümler cm olarak kaydedilmiştir.

KUVVET ÖLÇÜMLERİ

Skuat Sıçrama (Patlayıcı Kuvvet)

Aktif Sıçrama (Elastik Kuvvet)

Bu testin amacı bacak gücü ve sporcuların kondisyon programlarının ne kadar etkili olduğunun bir göstergesi olarak kabul edilen dikey sıçrama testlerinde voleybolcuların, skuat sıçrama testi gerçekleştirerek patlayıcı kuvveti ve aktif sıçrama yaparak elastiki kuvveti ölçmektedir. Vücut dik durumda iken başlangıç pozisyonu olarak kabul edilir ve bele bağlanan ölçüm aracı (Dijital Jump meter) sıfırlanır. İki sıçrama sonunda Jump Meter göstergesindeki en iyi değer kaydedilir. Ölçümler cm olarak kaydedilmiştir.

Aktif Sıçrama : Denekler ayaklarını sıçrama pozisyonuna getirir. Bu testte vücut dik durumda iken dizler ve bel aşağıya doğru büküldükten sonra ani bir bel – diz gerdirmeye hareketi ile yukarıya doğru sıçrama gerçekleşiyor.

Skuat Sıçrama : Bacaklar yarı skuat pozisyonunda iken aşağıya doğru bir hareket yapmadan yukarıya doğru sıçrama yapılır.

El Pençe Kuvvet Ölçümü

Deneklerin sağ ve sol el pençe kuvvetlerini ölçmektir. Deneklerin el pençe mesafeleri alet üzerinde ayarlandıktan sonra sağ ve sol el pençe kuvvetleri sıkma yöntemi ile test edilir. Handgrip test aleti pençe kuvveti ölçmek için kullanılmaktadır. Deneklerin 2'şer kez kavrama kuvvetleri test edilir ve en iyi sonuç kaydedilir. Ölçümler kg olarak alınmıştır.

Bacak ve Sırt Kuvvet Ölçümü

Deneklerin bacak ve sırt kuvvetlerini ölçebilmektir. Deneklerin sırt kuvveti için alet sopası önde, bacak kuvveti için sopa bacak arasında yukarıya doğru çekilir. Deneklerin 2'şer kez bacak ve sırt kuvvetleri test edilir ve en iyi sonuç kaydedilir. Bacak ve sırt kuvvet ölçer dijital test aleti kullanılır. Ölçümler kg olarak alınmıştır.

Verilerin Analizi

Bu araştırmada elde edilen veriler SPSS istatistik paket programında tanımlayıcı istatistik bölümü kullanılarak (aritmetik ortalama - standart sapma) gerçekleştirilmiştir.

BÖLÜM IV

BULGULAR

MOTORİK ÖLÇÜM TESTLERİ

Tablo 5: YDÜ Voleybol Erkek Okul Takımı Motorik Ölçümlerinin Ortalama ve Standart Sapmaları

	n	Ortalama x	Standart Sapma sd
DİKEYSİÇRAMA (cm)	5	64.2	3.58
BLOK SİÇRAMA (cm)	5	61.8	3.82
SMAÇ SİÇRAMA (cm)	5	69.9	2.64
MEKİK (adet)	5	45	12.47
ŞINAV (adet)	5	28.2	4.94
20 M SPRINT (sn)	5	3.63	0.37

Tablo 5 incelendiği zaman motorik ölçüm değerlerine bakıldığında dikey sıçrama $x: 64.2 \pm 3.58$ cm, blok sıçrama $x: 61.8 \pm 3.82$ cm, smaç sıçrama $x: 69.9 \pm 2.64$ cm, mekik $x: 45 \pm 12.47$, şınav $x: 28.2 \pm 4.94$, 20 m sprint $x: 3.63 \pm 0.37$ sn olarak bulunmuştur.

Tablo 6 : YDÜ Voleybol Erkek Kulüp Takımının Antropometrik ve Motorik Özelliklerinin Ortalama ve Standart Sapmaları

	n	Ortalama x	Standart Sapma Sd
BOY (cm)	5	182,26	5,17
KİLO (kg)	5	82,1	3,92
YAŞ (yıl)	5	25,6	4,56
SUBSCAPULA (mm)	5	12,16	4,42
CALF (mm)	5	7,32	3,89
SUBRAİLLAK (mm)	5	5,16	1,88
TRICEPS (mm)	5	9,72	3,85
ABDOMİNAL (mm)	5	18	8,43
BİCEPS (mm)	5	5,14	2,05
EL BİLEĞİ (cm)	5	17,78	0,53
KARIN (cm)	5	86,9	5,94
BALDIR (cm)	5	38,16	1,58
BİCEPS (cm)	5	31,08	1,42
HUMERUS (cm)	5	7,06	0,26
FEMUR (cm)	5	9,76	0,51
AYAKTA ÖNE ESNEKLİK(cm)	5	3,62	3,10
OTURARAK ÖNE ESNEKLİK (cm)	5	3,54	2,08
SIRT GERİYE ESNEKLİK(cm)	5	30,82	4,61
SAĞ EL PENÇE KUVVETİ (kg)	5	46,76	7,35
SOL EL PENÇE KUVVETİ (kg)	5	45,6	5,06
BACAK KUVVETİ (kg)	5	110,9	33,62
SIRT KUVVETİ (kg)	5	153,7	51,59
SKUAT SIÇRAMA (cm)	5	48,8	8,16
AKTİF SIÇRAMA (cm)	5	52	9,53

18-24 yaş arası erkek voleybolcuların antropometrik, motorik performans ve somatotip puan değerlerine bakıldığı zaman, boy $x: 182.26 \pm 5.17$ cm, vücut ağırlığı $x: 82.1 \pm 3.92$ kg olarak bulunmuştur.

Deri kıvrımı ölçümlerinde ise; subscapula $x: 12.16 \pm 4.42$ mm, calf $x: 7.32 \pm 3.89$ mm, triceps $x: 9.72 \pm 3.85$ mm, supraillak $x: 5.16 \pm 1.88$ mm, abdominal $x: 18.00 \pm 8.43$ mm, biceps $x: 5.14 \pm 2.05$ mm olarak bulunmuştur.

Çevre ölçümlerinde ise; elbileği, $x: 17.78 \pm 5.31$ cm, karın çevresi $x: 86.90 \pm 5.94$ cm, baldır çevresi $x: 38.16 \pm 1.58$ cm, biceps çevresi $x: 31.08 \pm 1.42$ cm değerleri bulunmuştur.

Çap ölçümlerinde ise; humerus çap $x: 7.06 \pm 0.26$ cm, femur çap $x: 9.76 \pm 0.51$ cm değerleri bulunmuştur.

Motorik ölçümlerinde ise; ayakta öne esnetme $x: 3.26 \pm 3.10$ cm, oturarak öne esnetme $x: 3.54 \pm 2.08$ cm, sırt esnetme $x: 30.82 \pm 4.61$ cm, sağ el pençe kuvveti $x: 46.76 \pm 7.35$ kg, sol el pençe kuvveti $x: 45.6 \pm 5.06$ kg, bacak kuvveti $x: 110.90 \pm 33.62$ kg, sırt kuvveti $x: 153.70 \pm 51.59$ kg, skuat sıçrama $x: 48.80 \pm 8.16$ cm, aktif sıçrama $x: 52.0 \pm 9.53$ cm olarak bulunmuştur.

BÖLÜM V

TARTIŞMA -SONUÇ

Birçok spor branşında olduğu gibi voleybol oyununda da teknik ve taktiğin yanında antropometrik özellikler ve sporcunun fiziksel uygunluk özellikleri müsabakalarda başarıya ulaşmada en önemli faktördür.

Bu düşünceden yola çıkarak yaptığımız araştırmada çıkan verileri bilimsel olarak değerlendirdiğimiz zaman elde ettiğimiz sonuçlar aşağıda belirtildiği gibi olacaktır.

Voleybolcular boy – kilo ilişkisi yönünden ele alındığında, uzun boylu bir insanda, kısa boylu bir insana oranla aynı hareket yapılırken ağırlık merkezi daha fazla yer değiştirir.

Uzun boylu bir insanın ağırlık merkezi daima kendi destek temelinden daha uzaktır. Kısa boylu beceri egzersizlerinde avantajlı iken uzun boylu voleybol ve basketbolda daha avantajlıdır.

Hücum yapıcı çeşitli hareket yeteneğine sahiptir. Voleybol sahasını daha iyi kontrol altında tutma ve daha iyi servis atma ve servisleri karşılama avantajına sahiptir.

Vücut ağırlığı kaslara oranla ne kadar fazla ise fiziksel beceri okadar sınırlıdır. Yağ şeklinde fazla ağırlık, bir hareketi yapmak için gerekli eforun artmasına sebep olur. Yağlı doku hareketleri engelleyici etkiye sahiptir(Sönmez,1987: 40).

Bu çalışmada çıkan veriler ile yapılan çalışmaları karşılaştırdığımız zaman elde ettiğimiz sonuçlar aşağıda belirtildiği gibi olacaktır.

Nevzat Sönmez, voleybol oyuncularının üzerinde yaptığı kısa süreli performansı ölçme çalışması sonucunda deneklerin 20 m sprint koşusu değeri 3 - 4 saniye arasında değişmektedir.

YDÜ voleybol erkek okul takımı üzerinede yapılan bu çalışmada 20 m sprint koşusu $x: 3.63 \pm 0.37$ sn olarak bulunmuştur. İki çalışmayı 20 m sprint koşusunda elde edilen değerlerle karşılaştırdığımızda denekler arasında % 10 farklılık olduğu görülmüştür.

Akan Karadenizli ve arkadaşının yıldız kız ve erkek okul hentbol takımı oyuncularının fiziksel uygunluk derecelerinin karşılaştırmasında erkeklerin 30 m sprint 4.36 ± 0.15 sn olarak bulunmuşlardır. Bu çalışma ile karşılaştırdığımız zaman aradaki farkın % 17 oranında olduğu söylenebilir.

Gülfem Ersöz ve arkadaşlarının erkek voleybol oyuncularının sezon öncesi, sezon ortası ve sezon sonrası fiziksel uygunluk düzeyi parametrelerdeki değişimler üzerine yaptıkları çalışmada sezon öncesi 30 m sürat $x: 4.25 \pm 0.22$ sn olarak bulunmuştur.

YDÜ voleybol erkek okul takımı üzerinede yapılan bu çalışmada 20 m sprint koşusu $x: 3.63 \pm 0.37$ sn olarak bulunmuştur. İki çalışmadaki değerlere bakıldığı zaman % 15'lik farkın mesafeden kaynaklandığı söylenebilir.

Nevzat Sönmez kısa süreli eforlardaki performansı ölçmek için iki egzersiz yapmıştır. Birincisi 30 saniye boyunca şınav, ikincisi ise 60 saniye boyunca mekik, şınav $x: 27.3$, mekik $x: 45.2$ olarak bulmuştur.

Bu çalışmada ise, 30 sn şınav $x:28.2\pm4.94$, 60 sn boyunca mekik $x:45\pm12.47$ olarak bulunmuştur. Dolayısıyla deneklerin mekik ortalamalarında yüzde olarak bir farklılık söyleyemebiliriz. Ancak şınav ortalamalarında % 3'lük farklılık olduğu söylenebilir.

Akan Karadenizli ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise 30 sn boyunca mekik $x: 28.4\pm2.1$ olarak bulunmuştur. Şınav ise ölçülmemiştir. İki çalışmayı karşılaştırdığımız zaman deneklerin mekik ortalamalarında % 58 farklılık olduğu söylenebilir.

Murat Kuter ve arkadaşları basketbolcular üzerinde yaptıkları çalışmada mekik $x: 55.5\pm4.5$, şınav $x: 25.7\pm2.5$ olarak bulmuşlardır.

YDÜ voleybol erkek okul takımı üzerinde yapılan bu çalışmada mekik $x:45\pm12.47$, şınav $x: 28.2\pm4.94$ olarak bulunmuştur. İki çalışmadaki değerleri karşılaştırdığımız zaman mekik ortalamalarında % 19, şınav ortalamalarında %9'luk farklılık olduğu söylenebilir.

Nevzat Sönmez patlayıcı kuvveti ölçmek için yaptığı çalışmada dikey sıçrama $x: 67.1$ cm olarak bulunmuştur. Bu çalışmada ise, dikey sıçrama $x:64.2\pm3.58$ cm olarak bulunmuştur.

Nevzat Sönmez'in yaptığı çalışma ile bu çalışmadaki dikey sıçrama ortalama değerlerine bakıldığında zaman % 5 farklılık görülebilmektedir.

Akan Karadenizli ve arkadaşının yıldız kategorisinde yaptığı çalışmada ise dikey sıçrama ortalaması $x: 42.6\pm4.1$ olarak bulunmuştur. Bu çalışmadaki dikey sıçrama $x: 64.2\pm3.58$ cm olarak bulunmuştur.

Bu çalışmadaki deneklerin dikey sıçrama ortalamaları ile Akan Karadenizli ve arkadaşının hentbolcular üzerinde yaptığı çalışmadaki değerler arasında % 50 oranında farklılık olduğu görülmektedir. Bu farklılığı deneklerin arasındaki yaş faktörüne bağlayabiliriz.

Murat Kuter ve arkadaşları patlayıcı kuvveti değerlendirmede kullanılan dikey sıçramayı basketbolcularda $x:60\pm9.4$ cm olarak bulmuşlardır.

YDÜ voleybol erkek okul takımı üzerinede yapılan bu çalışmada dikey sıçrama ise $x: 64.2\pm3.58$ cm olarak bulunmuştur. Murat Kuter ve arkadaşları ile bu çalışma arasındaki değerlerde % 7 farklılık olduğunu söylenebilir.

Nevzat Sönmez blok sıçrama $x: 62.2$ cm olarak bulmuştur. Bu çalışmada ise, blok sıçrama $x: 61.8\pm3.82$ cm olarak bulmuştur. Yapılan iki çalışmadaki blok sıçrama ortalama değerleri arasında % 1 farklılık olduğu görülebilmektedir.

Nevzat Sönmez smaç sıçrama ortalaması $x: 71,7$ cm olarak bulunmuştur. Bu çalışmada ise, smaç sıçrama $x: 69,9\pm2.64$ cm olarak bulunmuştur. Smaç sıçrama ortalaması yönünden iki çalışma arasında % 3 farklılık olduğu görülmektedir.

Barış Lale ve arkadaşlarının Türk Erkek Voleybol Milli Takımının özelliklerini belirlemek amacıyla yaptıkları çalışmada boy $x: 1.97\pm 4.57$ cm vücut ağırlığı $x: 86.91\pm6.92$ olarak bulmuşlardır.

Yakın Doğu Üniversitesi Voleybol Erkek Kulüp takımı ile yapılan bu çalışmada ise, boy $x: 182.26 \pm 5.71$ cm, vücut ağırlığı $x: 82.1\pm3.92$ kg olarak bulunmuştur.

İki çalışmadaki denekler boy ve vücut ağırlığı açısından karşılaştırıldıklarında boy ortalamalarında % 8, vücut ağırlığı ortalamalarında % 6 farklılık olduğu görülebilmektedir.

Gülfem Ersöz ve arkadaşlarının Erkek Voleybol oyuncularının sezon öncesi çalışmalarında boy $x: 1.84 \pm 4.30$ cm, vücut ağırlığı $x: 75.66 \pm 5.87$ kg olarak bulmuşlardır.

Bu çalışmada ise, boy $x: 182.26 \pm 5.17$ cm, vücut ağırlığı $x: 82.1 \pm 3.92$ kg olarak bulunmuştur. İki çalışmayı karşılaştırdığımızda boy ve vücut ağırlığı yönünden yüzde olarak farklılıklar olduğu gözlenmiştir. Boy ortalamalarında %1, vücut ağırlığı ortalamalarında % 8 farklılık olduğu görülmektedir.

Nevzat Sönmez Voleybolda Yapısal ve Fonksiyonel Kompenentleri incelenmesi ile ilgili yaptığı çalışmada deneklerin boy $x: 189,51$ cm, vücut ağırlığı $x: 83,51$ kg olarak bulmuştur.

Nevzat Sönmez ve çalışmamızdaki denekler boy ve vücut ağırlığı bakımından karşılaştırıldıklarında boy ortalamalarında % 4, vücut ağırlığı ortalamalarında % 2 farklılık olduğu söylenebilir.

Murat Kuter ve arkadaşının 10 Elit Erkek Türk Basketbolcusunun fiziksel ve fizyolojik profilini ortaya koymaya çalıştıkları araştırmada boy $x: 196.3 \pm 5.8$ cm vücut ağırlığını $x: 91 \pm 6.8$ kg olarak bulmuşlardır.

Yakın Doğu Üniversitesi Voleybol Erkek Kulüp takımı ile yapılan bu çalışmada ise, boy $x: 182.26 \pm 5.17$ cm, vücut ağırlığı $x: 82.1 \pm 3.92$ kg olarak bulunmuştur.

Murat Kuter ve arkadaşlarının yaptığı çalışma ile bu çalışmadaki denekler, boy ve vücut ağırlığı yönünden karşılaştırıldığında boy ortalamalarında % 8, vücut ağırlığı ortalamalarında % 10 farklılık olduğu söylenebilir.

Serdar Eler ve arkadaşlarının bir sezonluk antrenman periyotlaması boyunca üst düzey erkek hentbolcularının bazı motorik ve fizyolojik parametrelerinin incelenmesi için yaptıkları çalışmada boy $x: 184.73 \pm 6.23$ cm, vücut ağırlığı $x: 86.62 \pm 8.87$ kg, olarak bulmuşlardır.

Bu çalışmada ise, deneklerin boy $x: 182.26 \pm 5.17$ cm, vücut ağırlığı $x: 82.1 \pm 3.92$ kg olarak bulunmuştur. İki çalışmayı karşılaştırdığımızda boy ve vücut ağırlığı ortalamasına bakıldığı zaman boy ortalamalarında % 2, vücut ağırlığı ortalamalarında % 6 farklılık görülmektedir.

Çalışmalardaki boy ölçümündeki farklılıkları deneklerin kalıtsal özelliklerine bağlayabiliriz. Vücut ağırlıklarındaki farklılıkları ise yaşam standartlarına, beslenme alışkanlıklarına ve çevre koşullarına bağlayabiliriz.

Barış Lale ve Arkadaşlarının Türk erkek Voleybol milli takımının somatotip özelliklerinin incelenmesi amacıyla yaptıkları çalışmada ise deri kıvrımı ölçümlerinde endomorfi $x: 1.97 \pm 0.52$ mm olarak bulmuşlardır.

Yakın Doğu Üniversitesi Voleybol Erkek Kulüp takımı ile yapılan bu çalışmada ise, deri kıvrımı ölçümlerinde subscapula $x: 12.16 \pm 4.42$ mm, calf $x: 7.32 \pm 3.89$ mm, supraillak $x: 5.16 \pm 1.88$ mm, triceps $x: 9.72 \pm 3.85$ mm, abdominal $x: 18 \pm 8.43$ mm, biceps $x: 5.14 \pm 2.05$ mm olarak bulunmuştur.

Gülfem Ersöz ve arkadaşlarının erkek Voleybol oyuncularının sezon öncesi uygunluk düzeyi parametrelerindeki değişimleri için yaptıkları çalışmada vücut yağ yüzdesi $x: 7.94 \pm 2.30$ olarak bulmuşlardır.

Murat Kuter ve arkadaşının 10 denek üzerinde yaptıkları deri kıvrımı ölçümlerinde ise, subscapula $x: 8.8 \pm 1.6$ mm, calf ise $x: 5.5 \pm 1.6$ mm, supraillak $x: 6.9 \pm 3.4$ mm, triceps $x: 7.9 \pm 2.1$ mm, abdominal $x: 9.3 \pm 4.0$ mm olarak bulmuşlardır. Biceps ölçümü ise alınmamıştır.

Yakın Doğu Üniversitesi Voleybol Erkek Kulüp takımı ile yapılan bu çalışmada ise, subscapula x: 12.16 ± 4.42 mm, calf x: 7.32 ± 3.89 mm, supraillak x: 5.16 ± 1.88 mm, triceps x: 9.72 ± 3.85 mm, abdominal x: 18 ± 8.43 mm, biceps x: 5.14 ± 2.05 mm olarak bulunmuştur. Deri kıvrımı ölçümleri açısından iki çalışmayı karşılaştırdığımızda denekler arasında subscapula ortamalarında % 38, calf ortalamalarında % 33, supraillak ortalamalarında % 23, abdominal ortalamalarında %93 farklılık olduğu söylenebilir.

Kayatekin M. ve arkadaşlarının bir birinci lig basketbol takım oyuncularının fizyolojik – fiziksel profili ve sedenterlerle karşılaştırılması üzerine yaptıkları çalışmada ise subscapula x: 9.16 ± 0.78 mm, supraillak x: 6.20 ± 0.73 mm, triceps x: 4.67 ± 0.39 mm, abdominal x: 11.46 ± 1.71 mm olarak bulmuşlardır. Baldır ve biceps ölçümü yapılmamıştır.

Yakın Doğu Üniversitesi Voleybol Erkek Kulüp takımı ile yapılan bu çalışmada ise, subscapula x: 12.16 ± 4.42 mm, calf x: 7.32 ± 3.89 mm, supraillak x: 5.16 ± 1.88 mm, triceps x: 9.72 ± 3.85 mm, abdominal x: 18 ± 8.43 mm, biceps x: 5.14 ± 2.05 mm olarak bulunmuştur.

Kayatekin M. ve arkadaşlarının yaptıkları çalışma ile bu çalışma arasında deri kıvrımı ortalama değerlerinde subscapula ortalamalarında % 32, supraillak ortalamalarında % 17, triceps ortalamalarında % 108, abdominal ortalamalarında %57 farklılık olduğu söylenebilir.

Serdar Eler ve arkadaşlarının bir sezonluk antrenman periyotlaması boyunca üst düzey erkek hentbolcuların bazı motorik ve fizyolojik parametrelerinin incelenmesi konusunda yaptıkları çalışmada ise, vücut yağ yüzdesi x: 4.12 kg olarak bulmuşlardır.

Çevre ölçümlerinde ise, M. Kuter ve arkadaşı elit erkek Türk basketbolcusunun fiziksel ve fizyolojik profilini ortaya koymak için yaptıkları çalışmada biceps çevre x: 32.6 ± 1.79 cm, baldır çevre x: 39.9 ± 1.45 cm olarak bulmuşlardır.

Yakın Doğu Üniversitesi Voleybol Erkek Kulüp takımı ile yapılan bu çalışmada ise, biceps çevre x: 33.01 ± 1.09 cm, baldır çevre x: 40.4 ± 1.62 cm olarak bulunmuştur.

Murat K ve arkadaşının yaptığı çalışma ile bu çalışma arasında baldır ortalamalarında % 1, biceps ortalamalarında % 2 farklılık olduğu söylenebilir.

Şahin Oğuz ve arkadaşları Elit Türk Hentbol oyuncularının bazı fiziksel değerlerinin ölçümü ve yabancı ülke sporcuları ile karşılaştırılması amacıyla yaptıkları çalışmada çevre ölçümlerinde biceps x: 31.97 ± 2.09 mm, baldır x: 59.63 ± 3.66 mm olarak bulmuşlardır.

Yakın Doğu Üniversitesi Voleybol Erkek Kulüp takımı ile yapılan bu çalışmada ise çevre ölçümlerinde biceps x: 33.01 ± 1.09 cm, baldır x: 39.9 ± 1.45 cm bulunmuştur.

Denekler arasında çevre ölçümlerinde biceps ortalamasında % 3, baldır ortalamasında % 34 farklılık olduğu görülebilmektedir.

Murat Kuter ve arkadaşının bir erkek basketbol takımının fiziksel ve fizyolojik profili üzerine yaptıkları çalışmada motorik ölçümlerden esneklikte, ayakta öne esneklik x: 7.1 ± 5.1 cm, oturarak esneklik x: 8.5 ± 4.9 cm olarak ölçmüşlerdir. Sırt geriye esneklik ortalamasını ise ölçmemişlerdir.

Bu çalışmada ise, ayakta öne esneklik x: 3.62 ± 3.10 cm, oturarak öne esneklik x: 3.54 ± 2.08 cm, sırt geriye esneklik x: 30.82 ± 4.61 cm olarak ölçülmüştür.

İki çalışmadaki ayakta ve oturarak öne esneklik ortalamalarındaki değerler kıyaslandığı zaman ayakta öne esneklik ortalamalarında % 50, oturarak öne esneklik ortalamalarında % 59 farklılık olduğu görülebilmektedir.

Hürmüz Koç ve Kadir Gökdemir'in Eurofit test bataryası ile 14-16 yaş grubu hentbolcuların bazı fiziksel ve fizyolojik parametrelerinin değerlendirilmesi amacıyla yaptıkları çalışmada oturarak öne esneklik x: 9.35 cm olarak bulunmuştur.

Yakın Doğu Üniversitesi Voleybol Erkek Kulüp takımı ile yapılan bu çalışmada ise oturarak öne esneklik x: 3.54 ± 2.08 cm olarak ölçülmüştür. Bu değerlere bakıldığı zaman aralarında % 63 farklılık olduğu görülebilmektedir.

Serdar Eler ve arkadaşlarının bir sezonluk antrenman periyotlaması boyunca üst düzey erkek hentbolcuların bazı motorik ve fizyolojik parametrelerinin incelenmesi konusunda yaptıkları çalışmada oturarak öne esneklik x: 28.50 ± 6.63 cm olarak bulmuşlardır.

Bu çalışmada ise, oturarak öne esneklik x: 3.54 ± 2.08 cm olarak ölçülmüştür. Oturarak öne esneklik ortalamasında iki değer arasında % 88 farklılık olduğunu söyleyebiliriz.

Murat Kuter ve Füsün Öztürk'ün yaptıkları çalışmada motorik ölçümlerden kuvvette sağ el pençe kuvveti x: 57.3 ± 6.5 kg, sol el pençe kuvveti x: 52.7 ± 5.7 kg, bacak kuvveti x: 146.2 ± 18.9 kg, sırt kuvveti x: 147.4 ± 15.5 kg olarak bulmuşlardır.

Voleybol erkek kulüp takımı üzerinde yapılan bu çalışmada ise, sağ el pençe kuvveti x: 46.76 ± 7.35 kg, sol el pençe kuvveti x: 45.6 ± 5.06 kg, bacak kuvveti x: 110.9 ± 33.62 kg, sırt kuvveti x: 153.7 ± 51.59 kg olarak bulunmuştur.

Murat K ve arkadaşının çalışmalarında kullandığı denekler ile bu çalışmadaki denekler karşılaştırıldığı zaman sağ el pençe kuvveti ortalamalarında % 19, sol el pençe kuvveti ortalamalarında % 14, bacak kuvveti ortalamalarında % 25, sırt kuvveti ortalamalarında % 4 farklılık olduğu görülmektedir.

Hürmüz Koç ve arkadaşının hentbolcularda yaptıkları çalışmada ise, sağ el pençe kuvveti x: 30.48 ± 6.05 kg, sol el pençe kuvveti x: 30.04 ± 4.95 kg olarak bulunmuşlardır. Sırt ve bacak kuvveti ölçümü alınmamıştır.

YDÜ Voleybol Erkek kulüp takımında yapılan bu çalışmada ise, sağ el pençe kuvveti x: 46.76 ± 7.35 kg, sol el pençe kuvveti x: 45.6 ± 5.06 kg, bacak kuvveti x: 110.9 ± 33.62 kg, sırt kuvveti x: 135.7 ± 51.59 kg olarak bulunmuştur.

İki çalışmayı karşılaştırdığımız zaman sağ el pençe kuvveti ortalamalarında %53, sol el pençe kuvveti ortalamalarında % 51 farklılık olduğu söylenebilir. Bu duruma sebep olarak pençe kuvvetinin yaşa ve egzersize bağlı olarak artmakta olduğu söylenebilir.

Serdar Eler ve arkadaşlarının üst düzey erkek hentbolcularda yapmış oldukları çalışmada deneklerin sağ el pençe kuvveti x: 51.73 ± 6.27 kg, sol el pençe kuvveti x: 44.20 ± 4.73 kg bulunmuştur.

Bu çalışmaya aldığımız erkek voleybolcu deneklerle karşılaştırdığımız zaman sağ el pençe kuvveti yönünden % 10, sol el pençe kuvveti yönünden % 3 farklılık olduğunu söyleyebiliriz.

Murat Kuter ve arkadaşının bir erkek basketbol takımının fiziksel ve fizyolojik profilini ortaya koymaya çalıştıkları çalışmada, dikey sıçrama x: 60 ± 3.5 cm olarak bulunmuşlardır. Skuat sıçrama ölçülmemiştir.

Yakın Doğu Üniversitesi Voleybol Erkek Kulüp takımı ile yapılan bu çalışmada ise dikey sıçrama x: 52 ± 9.53 cm olarak bulunmuştur. Skuat sıçrama x: 48.8 ± 8.16 cm olarak bulunmuştur. İki çalışmadaki dikey sıçrama değerlerini karşılaştırdığımız zaman % 14'lük farklılık olduğu görülmektedir.

Serdar Eler ve arkadaşının yaptığı çalışmada ise, deneklerin dikey sıçrama x: 50 ± 8.64 cm olarak ölçmüşlerdir. Skuat sıçrama ise ölçülmemiştir. Bu çalışmadaki deneklerin ise, dikey sıçrama x: 52 ± 9.53 cm olarak bulunmuştur. İki çalışmayı dikey sıçrama değerleri yönünden karşılaştırdığımız zaman % 4'lük farklılık olduğunu söyleyebiliriz.

SONUÇ

Nevzat Sönmez kısa süreli performansı ölçmek için voleybol oyuncularını üzerinde yaptığı çalışma ile Yakın Doğu Üniversitesi voleybol erkek okul takımı oyuncularını arasında 20 m sprint ortalamalarında %10, şınav ortalamalarında % 3, blok ortalamalarında %1, smaç sıçrama ortalamalarında % 3, dikey sıçrama ortalamalarında % 7 farklılıklar olduğu görülmektedir. Mekik ortalamalarında ise yüzde olarak bir farklılık görülmemektedir.

Akan Karadenizli ve arkadaşının yıldız kız ve erkek hentbol takımı oyuncularının fiziksel uygunluk derecelerinin karşılaştırılması için yapılan çalışma ile bu çalışma arasında sprint ortalamalarında %17, dikey sıçrama ortalamalarında % 50, mekik ortalama değerlerinde ise % 58 farklılık olduğu görülmektedir.

Gülfem Ersöz ve arkadaşlarının erkek voleybol oyuncularının sezon öncesi, sezon ortası, sezon sonrası fiziksel uygunluk düzeyi parametrelerindeki değişimler üzerine yaptıkları çalışma ile bu çalışma arasında sprint ortalamasında %15 farklılık olduğu söyleyebiliriz.

Barış Lale ve arkadaşlarının Türk erkek voleybol milli takımının özelliklerini belirlemek amacıyla yaptıkları çalışma ile Yakın Doğu Üniversitesi Voleybol Erkek Kulüp takımının antropometrik ve motorik özelliklerini belirlemek için yapılan bu çalışmada denekler arasında boy ortalamalarında % 8, vücut ağırlığı ortalama değerlerinde % 6 farklılık söz konusudur.

Gülfem Ersöz ve arkadaşlarının erkek voleybol oyuncularının sezon öncesi fiziksel uygunluk düzeyi parametrelerindeki değişimleri belirlemek için yaptıkları çalışma ile YDÜ Voleybol Erkek kulüp takımı için yapılan bu çalışmada boy ortalaması yönünden % 1, vücut ağırlığı yönünden % 8 farklılık söz konusudur.

Nevzat Sönmez'in voleybolda yapısal ve fonksiyonel komponentlerin incelenmesi ile ilgili yaptığı çalışma ile bu çalışma arasında deneklerin boy ortalama değerleri % 4, vücut ağırlığı ortalama değerleri % 2 farklılık göstermektedir.

Murat Kuter ve arkadaşının 10 Elit Türk Basketbolcusunun fiziksel ve fizyolojik profilini ortaya koymaya çalıştıkları çalışma ile YDÜ Voleybol Erkek kulüp takımı için yapılan bu çalışma ortalama değerlerine bakıldığında ise, boy ortalamalarında % 8, vücut ağırlığı ortalamalarında % 10, subscapula ortalamalarında % 38, calf ortalamalarında % 33, triceps ortalamalarında % 23, abdominal ortalamalarında %93, ayakta öne esneklik ortalamalarında % 50, oturarak öne esneklik ortalamalarında % 59, sağ el pençe kuvveti ortalamalarında %19, sol el pençe kuvveti ortalamalarında % 14, bacak kuvveti ortalamalarında %25, sırt kuvveti ortalamalarında % 4, biceps çevre ortalamalarında % 2, baldır çevre ortalamalarında % 1 ve dikey sıçrama ortalama değerlerinde %14 farklılıklar olduğu söylenebilir.

Kayatekin M ve arkadaşlarının yaptıkları çalışma ile bu çalışma arasında deri kıvrımı ölçümlerinde subscapula ortalamalarında % 32, triceps ortalamalarında %108, abdominal ortalamalarında % 57, supraillak ortalamalarında % 17 farklılık söz konusudur.

Serdar Eler ve arkadaşlarının bir sezonluk antrenman periyotlaması boyunca üst düzey erkek hentbolcularının bazı motorik ve fizyolojik parametrelerinin incelenmesi için yaptıkları çalışma ile YDÜ Voleybol Erkek kulüp takımı için yapılan bu çalışma arasında boy ortalamalarında % 2, vücut ağırlığı ortalamalarında % 6, oturarak öne esneklik ortalamalarında % 88, sağ el pençe kuvveti ortalamalarında %10, sol el pençe kuvveti ortalamalarında %2 ve dikey sıçrama ortalamalarında % 4 farklılık olduğunu söyleyebiliriz.

Şahin Oğuz ve arkadaşları Elit Türk Hentbol oyuncularının bazı fiziksel değerlerinin ölçümü ve yabancı ülke sporcuları ile karşılaştırılması amacıyla yaptıkları çalışma ile bu çalışma arasında biceps çevre ortalamasında %3, baldır çevre ortalamasında % 34 farklılık görülmektedir.

Hürmüz Koç ve Kadir Gökdemir'in Eurofit test bataryası ile 14-16 yaş grubu hentbolcularının bazı fiziksel ve fizyolojik parametrelerinin değerlendirilmesi amacıyla yaptıkları çalışma ile bu çalışmaya bakıldığında oturarak öne esneklik ortalamalarında % 63, sağ el pençe kuvveti ortalamalarında % 53, sol el pençe kuvveti ortalamalarında %51 farklılık olduğu görülmektedir.

Denekler arasındaki boy ve vücut ağırlığına bakıldığında görülen farklılığın; kalıtsal özelliklerden, çevre koşullarından, yaşam tarzından kaynaklandığı düşünülebilir. Deri kıvrımı kalınlıklarındaki farklılıkları ise antrenman sayılarının az olmasına, antrenman programlarında dayanıklılık antrenmanlarının az sayıda yapılmasına bağlanabilir.

Deneklerin sağ ve sol el pençe kuvvetlerindeki farklılıkların yaş ve egzersize bağlı olduğu düşünülebilir. Esnekliğin ise kişinin kas ve eklem yapısına sahip olma durumuna göre değişebileceği düşünülebilir.

Dikey sıçrama yetisindeki farklılıklar ise hazırlık döneminde yapılan kuvvet artırıcı antrenmanların yeterli olmadığını göstermektedir. Maç döneminde güç antrenmanlarının oranında artış olmasına rağmen sıçrama yetisindeki artış yine

teknik, taktik çalışmalarına ve maçlara bağlanabilir. Çünkü voleybol oyuncularında nöromusküler performans özellikleri sıçrama gücünde son derece önemlidir.

Bu nedenlerden dolayı teknik – taktik çalışmalarda yapılan tekrarlar nöromusküler iletinin hızlanmasına ve kasların güçlenmesine katkıda bulunarak sıçrama yetisinin artmasına yol açabilir.

Sonuç olarak voleybol gibi topla oynanan oyunlarda sezona optimum fiziksel uygunlukda girebilmek için, sezon öncesi hazırlık döneminde yapılan teknik – taktik çalışmaların ve maçların sayısı artırılmalıdır.

ÖNERİLER

- 1.Aynı çalışma K.K.T.C’ deki 18 – 24 yaş arası tüm erkek voleybol oyuncularına uygulanabilir.
- 2.Benzer çalışma K.K T.C’ de oynayan bütün bayan voleybolculara uygulanabilir.
- 3.Farklı yaşlardaki gelişim özellikleri izlenebilir.
- 4.Bir takımın yıl içerisindeki performansı izlenebilir.

KAYNAKÇA

AKGÜN, Necati. (1992). **Egzersiz Fizyolojisi**. İzmir : Ege Üniversitesi Basımevi 208

ASLAN, Nurten. (1977). **Voleybol**. Ankara : Bilim Matbaası, 7

BENGÜ, Mehmet. (1983). **Adam Voleybol**. İstanbul : Adam Yayıncılık A.Ş. 12

BOMPA, Tudor O. (1998). **Antrenman Kuramı ve Yöntemi**. (Çev. İlknur Keskin – A.Burcu Taner), Ankara : Bağırhan Yayımevi 452-453

BOMPA, Tudor O.(1999). **Periodization, Theory and Methodology of Training**. ABD: Human Kinetics 258

CELENK, Barbaraos ve S.YAŞAR. (1999). *Voleybol'da Antrenman Planlanması ve Uygulaması*. **Bilim ve Teknoloji Voleybol Dergisi**, Yıl: 4, Sayı: (22), 30.

DÖĞÜŞÇÜ, Mete. (2002). **II. Kademe Voleybol Antrenörlük Kursu Ders Notları**. K.K.T.C Voleybol Federasyonu

DÜNDAR, Ugur. (2003). **Antrenman Teorisi**. Ankara : Nobel Yayın Dağıtım 130-131, 145-146, 218,233

ELER, Serdar, İ.YILDIRAN ve Y. SEVİM . (1999). *Bir sezonluk antrenman periyotlaması boyunca üst düzey erkek hentbolcuların bazı motorik ve fizyolojik parametrelerinin incelenmesi*. **Gazi Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu. Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi**, Cilt IV, Sayı (3), 25-34

EROL, A. Emre ve Y.SEVİM .(1993). *Çabuk Kuvvet Çalışmalarının 16-18 Yaş Grubu Basketbolcularının Motorsal Özellikleri Üzerine Etkisinin İncelenmesi*.

Hacettepe Üniversitesi Spor Bilimleri ve Teknolojisi Yüksekokulu, Spor Bilimleri Dergisi, Cilt 4 Sayı (3), 25-37

ERSÖZ, Gülfem ve başk. .(1996). *Erkek Voleybol Oyuncularının Sezon Öncesi, Sezon Ortası ve Sezon Sonu Fiziksel Uygunluk Düzeyi Parametrelerindeki Değişmeler. Gazi Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu. Gazi Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, Cilt I Sayı (4), 1-7*

FRÖHNER, Berthold .(1999). *Voleybol Oyun Kuramı ve Alıştırmaları*, (Çev. Ali Cengiz), Ankara : Bağırhan Yayınevi 13 -15

LALE, Barış ve başk. .(1998). *Türk Erkek Voleybol Milli Takımının Somatotip Özelliklerinin İncelenmesi. Ankara Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Spor Bilimleri Dergisi, 53-56*

KAYA, Enver .(2004). *K.K.T.C Voleybol Federasyonu Başkanlığı, Lefkoşa*

KAYATEKİN M. ve başk. .(1994). *Bir Birinci Lig Basketbol Takımı Oyuncularının Fizyolojik Fiziksel Profili ve Sedenterlerle Karşılaştırılması. IV. Milli Spor Hekimliği Kongresi Bildiri Kitabı. İzmir : Ege Üniversitesi Basımevi 356-360*

KARADENİZLİ, Akan İ ve K. KARACABEY .(2002). *Yıldız Kız ve Erkek Okul Hentbol Takımı Oyuncularının Fiziksel Uygunluk Derecelerinin Karşılaştırılması. Marmara Üniversitesi ve Spor Yüksekokulu, Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, Cilt 4 Sayı (2), 17-22.*

KOÇ, Hürmüz ve K. GÖKDEMİR .(1997). *Eurofit Test Bataryası ile 14-16 Yaş Grubu Hentbolcuların Bazı Fiziksel ve Fizyolojik Parametrelerinin Değerlendirilmesi. Gazi Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, Cilt II Sayı (2), 16-24.*

KUTER, Murat ve F. ÖZTÜRK .(1992). *Bir Erkek Basketbol Takımının Fiziksel ve Fizyolojik Profili*. Ankara : **Spor Bilimleri II. Ulusal Kongresi**, 221-226

MASHAROĞLU, Hülya .(2004).**13- 15 Yaş Yıldız Kız Voleybolcuların Motorik Profilinin Özellikleri**. Lefkoşa : K.K.T.C Yakın Doğu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. 10-12,14

MURATLI, Sedat .(2003). **Çocuk ve Spor**, Ankara : Bağırhan Yayınevi 185, 203-204

OĞUZ, Şahin ve Y. SEVİM .(1992). *Elit Türk Hentbol Oyuncularının Bazı Fiziksel Değerlerinin Ölçümü ve Yabancı Ülke Sporcuları İle Karşılaştırılması*. Ankara : **Spor Bilimleri II. Ulusal Kongresi**, 420-425

ORKUNOĞLU, Oktay .(1981). **Antrenman Bilimi ve Voleybol**, Ankara

ÖZER, Kamil .(1993). **Antropometri Sporda Morfolojik Planlama**, İstanbul: Kazancı Maatbacılık Sanayi A.Ş. 58

SEVİM, Yaşar ve M.SEVİM .(1986). **Okullarda Basketbol**. İstanbul: Milli Eğitim Basımevi 163,

SEVİM, Yaşar .(1991). **Kondisyon Antrenmanı**. Ankara: Gazi Büro Kitabevi Yayınları 39,58, 218

SEVİM, Yaşar .(1992). **Antrenman Bilgisi Ders Notları**. Ankara : Gazi Büro Kitabevi Yayınları 43,47-48, 76

SEVİM, Yaşar .(1995). **Antrenman Bilgisi**. Ankara. Gazi Büro Kitabevi.29

SEVİM, Yaşar .(1999). **Basketbolda Kondisyon Antrenmanı**. Ankara: Bağırhan Yayınevi 22,26,31

SEVİM, Yaşar .(2002). **Antrenman Bilgisi**. Ankara : Nobel Yayın Dağıtım 43,63-64, 76,84,111,349

SEVİM, Yaşar .(2003). **Basketbolda Kondisyon Antrenmanı**. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım 23,18

SÖNMEZ, Nevzat .(1987). *Voleybolda Yapısal ve Fonksiyonel Kompenentlerin İlişkilerinin İncelenmesi*. İstanbul : **Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Beden Eğitimi ve Spor Bölümü Yüksek Lisans Tezi** 7-13, 40

ŞENTUNA, Murat .(2002). *Türkiye 1. Voleybol Ligi Bayan ve Erkek Takımlarında Molalardan Sonra Atılan Servisi Kaçırma Sıklıklarının İncelenmesi*. **Bilim ve Teknoloji Voleybol Dergisi**, 9.

TURNAGÖL,Hüsrev .(1994). *Voleybol'da Enerji Sistemleri*. **Bilim ve Teknoloji Voleybol Dergisi**, 34.

TİRYAKİ, E. Sabahat .(1999). **Yeni Başlayanlar İçin Voleybol Öğretimi**. Ankara : Bağırhan Yayınevi 1-5

VURAT, Mehmet .(2000). **Voleybol Teknik**. Ankara : Bağırhan Yayınevi 13-21

ZİYAGİL, Akif Mehmet, K. TAMER ve E. ZORBA .(1994). **Beden Eğitimi ve Antrenörler için Beden Eğitimi ve Sporda Temel Motorik Özelliklerin ve Esnekliğin Geliştirilmesi**. Ankara : Emel Maatbacılık San. Tic. Ltd.Şti 7,34,54

ZORBA, Erdal ve M.A. ZİYAGİL .(1995). **Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri için Vücut Kompozisyonu ve Ölçüm Metotları**. Ankara : Gen Maatbacılık Reklamcılık Ltd. Şti. 255, 272-273