

T.C.
KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**KISA GERİLİMLİ DÖNGÜ ÇALIŞMALARININ ŞUT İSABETİ
PERFORMANSINA ETKİSİNİN İNCELENMESİ**

Mustafa KONYALI

Kocaeli Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetmeliğinin
Sporda Performans ve Kondisyon Programı için Öngördüğü
BİLİM UZMANLIĞI (YÜKSEK LİSANS) TEZİ
Olarak Hazırlanmıştır

KOCAELİ – 2014

T.C.
KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**KISA GERİLİMLİ DÖNGÜ ÇALIŞMALARININ ŞUT İSABETİ
PERFORMANSINA ETKİSİNİN İNCELENMESİ**

Mustafa KONYALI

Kocaeli Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetmeliğinin
Sporda Performans ve Kondisyon Programı için Öngördüğü
BİLİM UZMANLIĞI (YÜKSEK LİSANS) TEZİ
Olarak Hazırlanmıştır

Danışman: Yrd. Doç. Dr. Deniz DEMİRCİ

KOCAELİ - 2014

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, 18-20 yaş grubu erkek futbolculara uygulanan kısa gerilimli döngü çalışmalarının şut isabeti performansına etkisini tespit etmektir.

Çalışmaya yaşları 18-20 arasında 16 erkek futbolcu gönüllü olarak katılmıştır. 16 erkek futbolcu rastgele yöntem ile iki gruba ayrılarak deney ve kontrol grubu oluşturulmuştur. 8 kişiden oluşan deney grubu yaş ortalaması $18,87 \pm 0,83$ yıl, boy ortalamaları $168,87 \pm 7,80$ cm, vücut ağırlıklarının ortalamaları $64,97 \pm 7,26$ kg ve spor yaşı ortalamaları $2,75 \pm 0,70$ yıl, kontrol grubu sporcularının yaş ortalamaları $19 \pm 0,75$ yıl, boy ortalamaları $172,87 \pm 8,49$ cm, vücut ağırlıklarının ortalamaları $68,12 \pm 7,17$ kg ve spor yaşı ortalamaları $2,87 \pm 0,80$ yıl olarak tespit edilmiştir.

Deney grubu ve kontrol grubu sporcularına 8 haftalık çalışma öncesinde Dewitt-Dugan panoya şut isabet testi uygulanarak ön test değerleri kayıt edilmiştir. Ön test ve son test değerleri için sporculardan ikişer ölçüm alınmış, en iyi olan veri değerlendirmede yer almıştır. Deney grubu haftada 3 gün ve 90 dakikadan oluşan çalışmalarda kısa gerilimli döngü çalışmaları ile teknik-taktik antrenmanlar yaparken kontrol grubu haftada 3 gün ve 90 dakikadan oluşan çalışmalarda sadece teknik-taktik antrenmanlar yapmışlardır. Deney grubu ve kontrol grubu sporcuları 8 haftalık antrenman programı sonunda tekrar teste tabi tutularak son test değerleri alınmıştır. Grup içi karşılaştırmalar Wilcoxon Signed Ranks testi, gruplar arası karşılaştırmalar Mann Whitney U testi kullanılarak yapılmış ve veriler elde edilmiştir. İstatistiksel anlamlılık derecesi ($p < 0,05$) düzeyinde değerlendirilmiştir.

Bir istatistik programında yer alan Wilcoxon Signed Ranks testi ile yapılan grup içi ön ve son test karşılaştırmalarında deney ve kontrol grubu sonuçları sırasıyla $p=0,01$ ve $p=0,01$ olarak tespit edilmiş ve anlamlı farklılık bulunmuştur ($p < 0,05$). Yapılan gruplar arası karşılaştırmalarda ise Mann Whitney U testi kullanılmış ve elde edilen istatistiki değerler Dewitt-Dugan Panoya Şut ilk ve son testi için $p=0,75$ ve $p=0,48$ olarak tespit edilmiş ve anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p > 0,05$).

Sonuç olarak, 8 haftalık teknik-taktik futbol antrenmanları öncesinde kısa gerilimli döngü çalışmalarının, sporcuların şut isabet performansını olumlu etkilediği, fakat sadece teknik-taktik antrenman yapan sporcularla karşılaştırıldığında fark oluşturmadığı tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Futbol, İsabet, Kısa Gerilim, Şut

ABSTRACT

The aim of this subject is to determine the effect of stretch shortening cycle trainings on the shot hit performance applied to male football players between 18 and 20 years old. 16 male football players have participated in this research as test subjects. The athletes that participated were separated into two groups to form a control group and experimental group.

The averages of the experiment group findings were $18,87 \pm 0,83$ age year, $168,87 \pm 7,80$ cm height size, $64,97 \pm 7,26$ kg body weight and age of sport $2,75 \pm 0,70$ year. The averages of the control group findings were $19 \pm 0,75$ age year, $172,87 \pm 8,49$ cm height size, $68,12 \pm 7,17$ kg body weight and age of sport $2,87 \pm 0,80$ year.

Before the 8 week per-training first test measurements are recorded of the test called Dewitt-Dugan shot hit test. While the control group received technical trainings and stretch shortening cycle trainings for 8 weeks. The same technical trainings were made by the experimental group but experimental group's technical trainings were shorter. After 8 weeks of both groups trainings. They have tested again and the measurements were recorded. The data found before and after the training of the control and experimental groups are saved and transferred to a statistic programme. The statistical analysis inside the groups are made by Wilcoxon Signed Ranks for the first and last measurements Mann Whitney U tests are used for the first and last measurements between the groups. The significance level of the analysis is taken as ($p < 0,05$).

Both of the comparisons inside the experimental group and control group Dewitt Dugan shot hit test findings were found as $p = 0,01$ and significant differences founded. In the comparisons between the two groups Mann Whitney U tests are used. Between the control and experimental groups first and last Dewitt Dugan shot hit tests were founded as $p = 0,75$ and $p = 0,48$. No significant differences were founded.

As a result it is determined that before technical football trainings 8 week stretch shortening cycle trainings have positive contribution to the ability of shot hit performance. But when its compared with the technical-tactical training athlete no significant differences founded.

Key Words: Football, Hit, Short Stretch, Shot

TEŞEKKÜR

Kısa gerilimli döngü çalışmalarının şut isabeti performansına etkisinin incelenmesi adlı çalışmamda bana olan yardımlarından dolayı danışmanım Sayın Yrd. Doç. Dr. Deniz DEMİRCİ' ye, bilgilerini benimle her zaman paylaşan Sayın Yrd. Doç. Dr. Gazanfer Kemal GÜL' e, çalışmam süresince bana olan desteklerinden dolayı değerli arkadaşlarım Muhammed İNÖNÜ, Sinan IŐIK, Birkan AGUN' a ve bugünlere gelmemde emeği büyük olan aileme teşekkürlerimi sunmayı bir borç bilirim.

İÇİNDEKİLER

ÖZET	iii
ABSTRACT	iv
TEŞEKKÜR.....	v
İÇİNDEKİLER.....	vi
TABLolar DİZİNİ	viii
GRAFİKLER DİZİNİ.....	x
ŞEKİLLER DİZİNİ	xi
1. GİRİŞ.....	1
2. GENEL BİLGİLER	2
2.1. Futbol	2
2.2. Futbolda Temel Motorik Özellikler	3
2.2.1. Kuvvet.....	3
2.2.1.1. Çabuk Kuvvetin Geliştirilmesi	4
2.3. Futbolda Temel Teknikler	7
2.3.1. Topla Yapılan Teknikler.....	7
2.3.1.1. Vuruş Teknikleri	7
2.4. Kısa Gerilimli Döngü-Pliometrik Antrenman	8
2.4.1. Pliometrik Antrenmanın Tanımı	8
2.4.2. Pliometrik Antrenman ve Çeşitleri.....	10
2.4.3. Pliometrik Antrenmanların Avantajları	10
2.4.4. Pliometrik Kuvvet Antrenmanının Zayıflıkları	10
2.4.5. Pliometrik Antrenman ve Fizyoloji ile İlişkisi	10
2.4.6. Pliometrik Antrenmanda Dikkat Edilmesi Gerekenler Hususlar	12
2.4.7. Pliometrik Antrenmanda Dikkat Edilmesi Gereken Değişkenler	12
2.4.8. Pliometrik Antrenman ile Geliştirilen Beceriler	13

2.4.9. Sıçrama ile İlgili Genel ve Özel Bilgiler.....	13
3. GEREÇ ve YÖNTEM.....	15
3.1. Araştırma Grubu	15
3.2. Araştırma Yöntemi	15
3.2.1. Deney ve Kontrol Grubu Antrenman Programı	15
3.3. Verilerin Toplanması	16
3.3.1. Vücut Ağırlığı Ölçümü.....	16
3.3.2. Boy Uzunluğu Ölçümü	17
3.3.3. Dewitt-Dugan Panoya Şut Testi Ölçümü	18
3.4. Verilerin Analizi	20
4. BULGULAR	21
5. TARTIŞMA	27
6. SONUÇLAR ve ÖNERİLER	30
7. KAYNAKLAR.....	31
8. ÖZGEÇMİŞ.....	35
9. EKLER.....	36

TABLolar DİZİNİ

Tablo 1: Çalışmaya katılan tüm sporcuların antropometrik verilerinin tanımlayıcı istatistikleri	21
Tablo 2: Çalışmaya katılan deney grubu sporcuların antropometrik verilerinin tanımlayıcı istatistikleri	21
Tablo 3: Çalışmaya katılan kontrol grubu sporcuların antropometrik verilerinin tanımlayıcı istatistikleri	22
Tablo 4: Deney Grubu Sporcularından Alınan Dewitt-Dugan Panoya Şut Ön Test Sonuçları, Ortalama ve Standart Sapmaları.....	22
Tablo 5: Kontrol Grubu Sporcularından Alınan Dewitt-Dugan Panoya Şut Ön Test Sonuçları, Ortalama ve Standart Sapmaları.....	23
Tablo 6: Deney Grubu Sporcularından Alınan Dewitt-Dugan Panoya Şut Son Test Sonuçları, Ortalama ve Standart Sapmaları.....	24
Tablo 7: Kontrol Grubu Sporcularından Alınan Dewitt-Dugan Panoya Şut Son Test Sonuçları, Ortalama ve Standart Sapmaları.....	25
Tablo 8: Deney grubu sporcularının Wilcoxon Signed Ranks test verileri.....	26
Tablo 9: Kontrol grubu sporcularının Wilcoxon Signed Ranks test verileri.....	26
Tablo10: Deney ve kontrol grubu sporcuları test değerlerinin Mann-Whitney U test karşılaştırılması	26
Tablo 11: 1.Hafta deney ve kontrol grubu sporcularının antrenman şiddet ve kapsam tablosu	84
Tablo 12: 2. Hafta deney ve kontrol grubu sporcularının antrenman şiddet ve kapsam tablosu	85
Tablo 13: 3. Hafta deney ve kontrol grubu sporcularının antrenman şiddet ve kapsam tablosu	86
Tablo 14: 4. Hafta deney ve kontrol grubu sporcularının antrenman şiddet ve kapsam tablosu	87

Tablo 15: 5. Hafta deney ve kontrol grubu sporcularının antrenman şiddet ve kapsam tablosu	88
Tablo 16: 6. Hafta deney ve kontrol grubu sporcularının antrenman şiddet ve kapsam tablosu	89
Tablo 17: 7. Hafta deney ve kontrol grubu sporcularının antrenman şiddet ve kapsam tablosu	90
Tablo 18: 8. Hafta deney ve kontrol grubu sporcularının antrenman şiddet ve kapsam tablosu	91
Tablo 19: Deney grubu sporcularının 8 haftalık antrenman programları.....	92
Tablo 20: Kontrol grubu sporcularının 8 haftalık antrenman programları.....	93

GRAFİKLER DİZİNİ

Grafik 1: Deney grubu sporcularının 1. hafta şiddet kapsam grafikleri.....	84
Grafik 2: Kontrol grubu sporcularının 1. hafta şiddet kapsam grafikleri	84
Grafik 3: Deney grubu sporcularının 2. hafta şiddet kapsam grafikleri.....	85
Grafik 4: Kontrol grubu sporcularının 2. hafta şiddet kapsam grafikleri	85
Grafik 5: Deney grubu sporcularının 3 hafta şiddet kapsam grafikleri.....	86
Grafik 6: Kontrol grubu sporcularının 3. hafta şiddet kapsam grafikleri	86
Grafik 7: Deney grubu sporcularının 4. hafta şiddet kapsam grafikleri.....	87
Grafik 8: Kontrol grubu sporcularının 4. hafta şiddet kapsam grafikleri	87
Grafik 9: Deney grubu sporcularının 5. hafta şiddet kapsam grafikleri.....	88
Grafik 10: Kontrol grubu sporcularının 5. hafta şiddet kapsam grafikleri	88
Grafik 11: Deney grubu sporcularının 6. hafta şiddet kapsam grafikleri	89
Grafik 12: Kontrol grubu sporcularının 6. hafta şiddet kapsam grafikleri	89
Grafik 13: Deney grubu sporcularının 7. hafta şiddet kapsam grafikleri	90
Grafik 14: Kontrol grubu sporcularının 7. hafta şiddet kapsam grafikleri	90
Grafik 15: Deney grubu sporcularının 8. hafta şiddet kapsam grafikleri	91
Grafik 16: Kontrol grubu sporcularının 8. hafta şiddet kapsam grafikleri	91
Grafik 17: Deney grubu sporcularının 8 haftalık antrenman şiddet ve kapsam grafiği.....	92
Grafik 18: Kontrol grubu sporcularının 8 haftalık antrenman şiddet ve kapsam grafiği.....	93

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1: Sporcuların Ağırlık Ölçümü	16
Şekil 2: Sporcuların Boy Uzunluğu Ölçümü	17
Şekil 3: Dewitt-Dugan Pano Ölçüleri	18
Şekil 4: Dewitt-Dugan Panoya Şut Testi	19
Şekil 5: Dewitt-Dugan Panoya Şut Testi Uygulama.....	19

1. GİRİŞ

Spor, çağdaş insan yaşamının çok önemli bir parçası olup, toplumları olumlu yönde etkileyen en yararlı sosyal etkilerden biridir (SEVİM, 2007).

Spor branşlarından biri olan futbol da, uluslar arası heyecan yaratan, politika ile iç içe ülkelerin turizmüne ve tanıtımına katkı sağlayan, insanları aynı duygu etrafında birleştiren, çağımızın en çok ilgi gören oyunu olarak kabul görmektedir (AÇIKADA ve Ark., 1996). İlgi çekiciliği ve çeşitli toplumlarda zevkle uygulanabilirliğinden dolayı geniş kitlelere mal olmuş, milyonlarca insanın ilgi odağı haline gelmiştir. Futbolda, bilim ve spor bilimi etkileşimiyle gerek futbolcuların çalışma şartlarını iyileştirmek ve gerekse de seyircilere daha iyi izleme, zevk ve haz duyma imkânı verebilecek gelişmeler sağlanmakta olup, futbolun gelişmesine ve daha geniş kitlelere yayılmasına hız kazandırılmaktadır (GÜNAY ve YÜCE, 2001).

Sporcunun veriminin artması, uygulanan antrenman programının nitelik ve niceliğine göre değişiklikler gösterebilmektedir. İyi planlanmış etkili bir antrenman programının futbolcuların performans verimini arttırabileceği yapılan çalışmalarda da görülmektedir. Böylece antrenman programlarının, bilimsel verilerin göz önünde bulundurularak planlanması sporcuların fiziksel ve teknik açıdan gelişimlerine büyük katkı sağlayacaktır. Futbol gibi çok sık yön değiştirme gerektiren spor dallarında sporcudan alınan verimin artması için bir takım antrenman yöntemleri uygulanmakta ve pliometrik çalışmalarda bu yöntemler içerisinde yer almaktadır (KILIÇ, 2008).

Pliometrik çalışmalar özellikle çabuk kuvvetin ön planda olduğu spor dalları (atletizm, atlamalar, atmalar, sprint koşuları, voleybol, basketbol, futbol, hentbol vb.) için yararlıdır. Araştırmacılar çabuk kuvvet antrenmanlarının sportif performans üzerine olumlu etkilerini bildirirken, pliometrik alıştırmaların motorik özellikler üzerine etkisinin erken dönemde beklenmesinin hata olabileceğini vurgulamaktadır (BAVLI, 2009).

Literatür çalışmalarında genellikle pliometrik (kısa gerilimli döngü) antrenmanların performans üzerindeki etkilerine bakılırken motorik özelliklerin baz alındığı görülmektedir (KURT, 2011; BAKTAAL, 2008). Bu çalışmada ise kısa gerilimli döngü çalışmalarının futbol branşında sporcuların şut isabet performansları üzerine etkisinin olup olmadığının belirlenmesi amaçlanmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Futbol

Futbol oyunu, oyun alanının genişliği, oyun süresinin ve oyuncu sayısının fazlalığı ve kuralların zenginliği ile oynayanlar açısından çok yönlü davranışları ihtiva ederken, seyredenler açısından seyir zevki ve heyecan veren bir spor dalıdır. Bu özelliği ile tarih sürecinde her gün gelişerek binlerce taraftarı stadyumlara ve ekranların karşısına toplayabilmektedir (AÇIKADA ve Ark., 1996).

İnsanların yoğun ilgisi sonucunda ülkemiz de gelişmiş ülkelerin yıllar öncesinde yaptığı gibi futbolu okullara ve kulüplere taşıyarak yaşamın bir parçası haline getirmiştir. Günümüzdeki futbol eğilimi ise daha karmaşık teknik becerilere, taktiksel düşünmedeki gelişmeye ve fiziksel imkânlardaki artışa dayanmaktadır (ACAR, 2000).

Futbol aynı zamanda teknik, taktik, kondisyon, koordinasyon gibi elementler ile bedensel, ruhsal ve sosyal yönden sağlıklı ve dengeli bireylerin yetiştirilmesinde etkili bir eğitim aracıdır (AÇIKADA ve Ark., 1996).

Sportif teknik, genelde uygulamadan oluşturulan deneyimlerle belirli bir hareket akışının mümkün olduğu kadar amaca uygun ve ekonomik çözüme kavuşturulabilmesidir (SEVİM, 2002).

Teknik, taktik ve kondisyondan her biri yapılan karşılaşmanın özelliklerine göre başarıda değişik oranlarda rol oynayabilmektedir. Fiziksel uygunluğu (aerobik kapasite, anaerobik güç, kuvvet, sürat, esneklik, çeviklik, denge ve koordinasyon) yeterli olmayan sporcuda erken ortaya çıkan yorgunluk nöro-muskuler koordinasyonu bozarak teknik kapasiteyi düşürmekte bu da arzulanan taktiğin uygulanmasını güçleştirmektedir (TEMOÇİN ve Ark., 2004).

Djackov'a göre teknik mükemmellik; en zor müsabaka koşulları altında sportif alıştırmanın hareket yapılarını ekonomik ve mükemmel şekilde yapabilmek ve maksimal verime ulaşmaktır (MURATLI, 1991).

Sportif başarı, kondisyonel, psikolojik özellikler, teorik birikim ve taktik uygulamalar teknik ile bütünleştiği taktide istenilen sonuca ulaşır. Teknik her spor dalı için değişik derecede önemlidir. Ancak teknik; sporda başarıya ulaşabilmenin birinci temel ögesi ve ön koşuludur (KURBAN, 2008).

2.2. Futbolda Temel Motorik Özellikler

Futbol oyununun yüksek tempoda oynanabilmesi için futbolcuların oyun süresince devamlı hareket halinde olması gerekir. Bu hareketler yürüme, uzun süreli düşük şiddette koşular, sıçramalar, kısa mesafeli sprintler ve yüksek şiddette koşulardan oluşmaktadır. Dolayısıyla futbol aerobik ve anaerobik sistemlerin birlikte kullanıldığı sürat, kuvvet, çeviklik, esneklik, denge, kassal dayanıklılık gibi faktörlerin performansına etki ettiği, kondisyonel ve zihinsel özelliklerin öne çıktığı bir spor dalıdır. Bundan dolayı futbol üst düzeyde güçlü fiziksel özelliklere sahip, en az hatayla oynayan, isabetli, doğru bir şekilde hareket eden futbolcuları zorunlu kılmaktadır (AKSOY, 2010).

2.2.1. Kuvvet

Biyolojik yaklaşımla kuvvet sporcunun bir kütleyi hareket ettirme, bir direnci yenebilme ya da onu kas çalışmasıyla etkileme anlamına gelen bir kavramdır. Antrenman bilimi açısından kuvvet, bir direnç karşısında belirli bir ölçüde dayanabilme yeteneğidir. Belli bir ağırlığı kaldırmak gibi somut bir motorik görevi yerine getirme durumundaki insanın isteyerek yaptığı hareketin karakteristik bir özelliği anlamına gelir. Spor bilimciler tarafından değişik şekillerde ifade edilen kuvvet en genel anlamıyla sporcunun bir dirence karşı koyabilmesi, bir aracı veya kendi vücudunu ileriye doğru hareket ettirebilmesi ya da bir direnci yenebilmesi şeklinde tanımlanabilir. Motorik özelliklerin temelini kuvvet, sürat ve dayanıklılık teşkil etmektedir. Bu özelliklerin içerisinde tüm branşlar da olduğu gibi futbolda da kuvvet kendine özgü bir yer tutmaktadır. Futbolda kuvvet çalışmaları, antrenman programlarının büyük bir bölümünü oluşturur. Futbolcuların çıkışlarında, sprintlerde, sıçramalarda, driplinglerde, şut veya kafa vuruşlarında, yatarak top almada, çalım, omuz omuza şarj ve her türlü ikili mücadelelerde sporcuların kuvvete ihtiyacı vardır. İyi gelişmiş kuvvet, sporcunun yaralanma riskini azaltır.

Kuvvet sportif bakımdan üç bölümde incelenmektedir;

Maksimal kuvvet: Sinir-kas sisteminin maksimal istemli kasılma ile uygulayabileceği olanaklı en yüksek kuvvet düzeyi olarak tanımlanmaktadır.

Kuvvette devamlılık: Organizmanın uzun süren kuvvet verimlerinde, yorgunluğa karşı direnme yetisi olarak tanımlanmaktadır.

Çabuk kuvvet: Sinir-kas sisteminin; bedeni ya da bedenin bölümleri ile nesnelere, maksimal hızla hareket ettirebilme yetisi olarak tanımlanmaktadır (WEINECK, 2011).

2.2.1.1. Çabuk Kuvvetin Geliştirilmesi

İki yeteneğin kuvvet ve süratin bir ürünüdür ve en kısa zaman aralığında en yüksek kuvveti sergileyebilme yeteneği olarak tanımlanır (BOMPA, 2011).

Çabuk kuvvet, yüksek bir dirence karşı, en kısa sürede bir defada mümkün olabilen en yüksek kuvvet derecesine sahip olabilme yeteneğidir. Bu olayın gerçekleşebilmesi için sinir ve kas sisteminin yüksek bir hızla kasılması beklenir. Spor oyunlarında çeşitli vurma, itme, fırlatma ve atış gibi motorik becerilerin yaratılması ve uygulanmasında ihtiyaç duyulan önemli bir kuvvet çeşididir (TAŞKIRAN, 2007).

Çabuk kuvvet, temel kuvvetin hareket hızının yükseltilmesiyle geliştirilebilir. Kuvvet antrenmanı esnasında dış yüklenmeler büyük ise maksimal kuvvet ve kasılma hızında azalma olacaktır. Fakat bu yöntem dış yüklenmelerin az olduğu müsabaka hareketlerine özgü kasılma hızının geliştirilmesine fayda sağlamayacaktır. Buna göre çabuk kuvvet antrenmanlarında çalışmalar, teknikle irintili olarak temel kuvvet ve kasılma hızının paralel biçimde geliştirilmesine yönelik yapılmalıdır. Çalışmalarda dikkat edilecek nokta dinamik uyumun sağlanmasıdır. Dinamik uyumdan kasıt yapılacak çalışma türünün, hareket yapısındaki belirli kinematik ve dinamik özelliklere uygun gelmesidir. Bu yüzden çabuk kuvvet çalışmalarında hareketlerin ilkeli, eksiksiz ve tam yapılması gerekir (SEVİM, 1991).

Çabuk kuvvet çalışmaları yapılırken kasların patlayıcı özelliği kazanabilmesi için tüm ruhsal imkânlardan faydalanma yoluna gidilmesi gerekir. Bu da irade gücünün eğitilmesiyle olabilir. Çabuk kuvvet antrenmanının etkisi önemli ölçüde merkezi sinir sisteminin en uygun biçimde uyarılmasına bağlı olacağı için antrenmanlarda yüklenme ve dinlenme ilişkisine önem verilmesi gerekir (SEVİM, 2007).

Çabuk kuvvet antrenmanları;

- ✓ Büyük ağırlıklar ile
- ✓ Derinlik sıçramaları ile
- ✓ Küçük aletler ile
- ✓ Kendi vücut ağırlığı ile
- ✓ Tüm prensipler kombine biçimde düzenlenerek de yapılabilir.

Çabuk kuvvet geliştirmeye yönelik çalışmalarda yararlanılan ağırlıklar maksimal kuvvetin %30-40'ını civarında olması gerekir. Tekrarsız çalışmaların yapıldığı spor branşlarında ise %40'luk artırımlar uygulanır. Çabuk kuvvet çalışmaları, Martine göre 6-12

tekrar ve 6-10 seri, Harre' ye göre 6-10 tekrar 4-6 seri patlayıcı hızda uygulanır (DÜNDAR, 1998).

Çabuk kuvvet antrenmanlarının uygulanış biçimleri;

Çabuk kuvvet kazandırmaya yönelik çalışmalar uygulanırken prensip olarak hafif ve orta ağırlıklardan faydalanma yoluna gidilmelidir. Özellikle takım oyuncularını için uygulanılacak ağırlık çalışmalarında yüklenmenin, maksimal kuvvetin %40-60'ı civarında olması yarar sağlayacaktır. Çabuk kuvvet çalışmalarının tesiri üst düzeyde merkezi sinir sisteminin optimal biçimde uyarılmasıyla bağıntılı olacağından, antrenmanlarda yüklenme ve dinlenme bağıntısına önem vermek gereklidir. Çünkü çalışmalarda yapılan yüksek hız uygulaması nedeni ile sporcu yorgun düşecektir (SEVİM ve Ark., (1996).

Gençlerde çabuk kuvvet antrenmanı;

- Genç yaş sporculara uygulanacak ağırlık antrenmanlarında dikkat edilecek noktalar;
1. Sporcular çalışmalara başlamadan önce sağlık kontrolünden geçirilmeli, özellikle de ortopedik kontrole önem verilmelidir.
 2. Antrenmanlar öncesi yeterli ısınma ve ön yüklenme yaptırılarak sporcular kuvvet çalışmasına hazır hale getirilmelidir.
 3. Gelişme çağındaki sporculara özgü kuvvet çalışma programları fizik ve yetenek gelişimini desteklemekle birlikte kemik sağlığını, genel esnekliği, motor becerilerinin iyileştirilmesini hedeflemelidir. Program 30dk, 60dk aralığında olmalı ve haftada 3 çalışmayı kapsamalıdır.
 4. Kuvvet çalışmalarına katılan tüm sporcuların komutlara ve yönlendirmelere uyabilecek ve olumlu cevap verebilecek olgunlukta olması gerekir. Çalışmaları sevk eden eğitmenin bu seviyedeki çocuklar için yeterli düzeyde bilgi sahibi olması gereklidir.
 5. Uygulanılacak çalışmalar gelişme çağı bireylerinin kavrayabileceği bir biçimde aktarılmalı (karmaşık tariflerden kaçınılmalı, yalın bir dil içermeli basitten zora gidilmelidir) ağırlıklarla ilgili çalışmada tekniklere yer verilmeli (tutuş, nefes alma verme, kaldırma bırakma gibi vs.) bilgiler titizlikle öğretilmelidir.
 6. Gelişim çağında bulunan sporcular için dinamik antrenman (kas boyunda uzamalara neden olan) yöntemi uygun düşmektedir. Bu tip antrenmanlar esnetme egzersizleriyle desteklenir ve izometrik çalışmalara yer verilmemesi gerekir.

7. Genç yaş sporcuların kuvvet antrenmanı, gelişim aşamalarına göre önceleri genel ve çok yönlü, giderek artış gösteren biçimde bransa özgü kuvvet şeklinde ayarlanmalıdır (MURATLI, 1991).

Genç yaş sporcularda kuvvet gelişimini sağlamak için istasyon çalışmalarından da yararlanılır. İstasyon çalışmaları eşli çalışmalardan, kendi vücut ağırlıklarından ve hafif ağırlıklardan (dambıl, sağlık topu vb.) yararlanılabileceği için farklı bir antrenman yöntemi olup genç yaştaki sporculara da uygulanabilmektedir (SEVİM, 1991).

Tüm sporlardaki teknik becerilerin geliştirilmesinde çabuk kuvvet son derece önemlidir ve antrenmanlarda özel bir yer tutmalıdır. Çabuk kuvvet antrenmanları için %60-80 şiddetindeki alıştırmalar kullanılmalıdır. Takım sporları ve bireysel sporlarda bu şiddetlerin oranı değişebilir. Bireysel sporlarda yüksek şiddet önerilirken, takım sporlarında bu oran %50-70 arası olabilir.

Çabuk kuvvet antrenmanlarında merkezi sinir sisteminin fonksiyonları önemlidir. Yüksek şiddetli antrenmanlarda yüklenme ve dinlenme arasındaki ilişkiye dikkat etmek gerekir. Hızlı uygulanan beceriler arasında yeterli dinlenme aralıkları verilmelidir. Bu nedenle önerilen yüklenme yöntemlerinde dinlenme verilecek süre ve bu sürenin nasıl geçirileceği dikkatle gözden geçirilmelidir. Yüksek hızla yapılan alıştırmalarda organizma yorulması erken gelişecek ve buna karşılık en uygun bir dinlenmenin yaratılması beklenecektir (TAŞKIRAN, 2007).

Çabuk kuvveti geliştirmek için uygulanan çalışmalar;

Devirsiz Güç Çalışmaları: Devirsiz güç geliştirmek için sağlık topları, sağlık yelekleri ve derinlik sıçramaları kullanılarak çok çeşitli çalışmalar organize edilebilir. Çalışmalar % 50–80 civarında yüklerle mümkün olan en büyük süratte icra edilirken, set sayısı 4–6 civarındadır. Güç egzersizleri maksimum hızda yapılması gereken dolayısıyla tam toparlanmayla uygulanabilen çalışmalardır. Yeterli dinlenme sağlanmadan maksimum efor sergilenmez. Öyleyse tam dinlenme aralıklarıyla yapılmayan güç geliştirme amaca uygun olmayacaktır (KONTER, 1997).

Pliometrik / Kısa Gerilimli Döngü Çalışmaları: Koşma, yürüme ve sıçrama gibi hareketler esnasında genellikle egsantrik kas kasılmasını konsantrik kas kasılması takip eder. Kasın bu doğal kombinasyonu “Kısa gerilimli döngü” (KGD) (stretch shortening cycle: SSC) olarak isimlendirilir. Gerilme refleksi olarak da literatürde yer alır (KONTER, 1997).

2.3. Futbolda Temel Teknikler

Kompleks kavramlardan oluşan futbolun üç temel özelliği teknik, taktik ve kondisyon olarak öne çıkmaktadır. Motorik gelişim özelliklerinin uyum sağlaması ve bu uyumun özünde olması gereken yeteneğin eğitilmesiyle çalışır hale getirilen teknik özelliklerin üst düzeye çıkarılması ve amaçlanan başarının oluşması evreleri teknik olgusunu oluşturur. Tekniğin gelişim aşamasında göz önünde tutulması gereken bazı noktalar vardır, bunlara örnek olarak motorik gelişim, fiziksel ölçüler, gelişim yaşı ve kondisyonu sayabiliriz. Tekniği genel olarak iki başlık altında toplayabiliriz; toplu ve topsuz vücut teknikleri. Futbolda topla yapılan teknik olarak ilk planda gözümüze çarpan oyun üstünlüğünü elde bulundurmaya sağlayan pas ve oyunun amacı olan şut tekniği taktiksel anlamda iki önemli silahtır (URARTU, 1994).

2.3.1. Topla Yapılan Teknikler

2.3.1.1. Vuruş Teknikleri

Oyun içerisinde çoğunlukla kullanılan ve oyunun işlevsel özelliğini belirleyen en temel ve teknik yapılanmalardır. Futbol oyun kurgusunda topa sahip olma ve gol yapabilme kavramlarının temelinde vuruş teknikleri bulunmaktadır. Topu ne zaman ayağa, ne zaman öne veya geriye, hangi hallerde yerden veya havadan kullanılacağı, hangi şiddette ve hangi teknik kullanılarak vuruş yapılması gerektiğine anında karar vermek gereklidir. Kazanılan bir topun iyi kullanılması için;

- İyi bir vuruş tekniğine sahip olmak gerekir,
- İyi bir görüş alışkanlığının kazanılması şarttır,
- En uygun vuruşu seçerek anında uygulamak,
- Topu kullanırken hedefe göre şiddetini iyi ayarlamak gereklidir.

Bu nedenle iyi bir vuruş için yukarıdaki dört ana unsuru bir arada gerçekleştirmek şarttır. Bunlardan bir tanesinin yanlış uygulanması ya da uygulanmaması kazanılan tüm özelliklerin tamamını olumsuz etkileyecektir. Vuruşlarda, vücudun temas yeri, topun hareketi ve taktiksel açıdan farklılıklar görülür. Ancak bütün vuruş tekniklerinde temel hareketler aynıdır;

- Topa karşı alınan pozisyon,
- Vuruş anındaki (temas anı) pozisyon,
- Vuruş sonrası hareketler.
- Oyunun genel yapısı içinde vuruşlar arasında ayakla yapılan vuruşlar ağırlık taşımaktadır.

❖ **Ayak ile Yapılan Vuruşlar**

- **Ayak İçi Vuruşu:** Ayağın geniş yüzeyi ile vurulduğu için yerden ve havadan gelen toplarda, duran toplarda, kısa mesafelerde isabet oranı yüksek olan vuruşlardır. Paslaşmalarda genellikle sık kullanılan tekniğin dezavantajı uzun mesafelerde etkili olmaması ve koşu anında denge sağlamada zorluk çekilmesidir.
- **Ayak İçi-üst Vuruşu:** Oyun anında sık kullanılan bir vuruştur. Kısa ve uzun mesafelere pas ya da şut atışında kullanılabilir. Savunmadan hücum çıkışlarda falsolu aldatıcı paslaşmalar ve şutlarda isabet oranı yüksek vuruş tekniğidir.
- **Ayak Üst Vuruşu:** Topun atılacağı yön ile ayağın sallanışının aynı doğrultuyu izlemesi, ayağın geniş kısmı ile vurulması ve vücut ağırlığı ve salınımın tamamen topa aktarılabilmesi dolayısıyla çok sert şut atılabilen bir tekniktir. Bundan dolayı genelde kaleye gol amaçlı vurulan şutlar ve çok uzun mesafelere top atmak için kullanılır.
- **Ayak Üst-dış Vuruşu:** Vuruş tekniği yerdeki ve havadaki toplara göre iki ayrı yöntemle uygulanır. Dış vuruş tekniği sık kullanılmayan ancak zor anlarda veya kısa mesafelere rakipler arasından kurtulmak ve aldatmak için yapılan vuruş tekniğidir. Topun havada veya sektiği anlarda daha kolay uygulanır.
- **Ayak Ucu ve Topuk Vuruşu:** Yetişmekte zorluk çekilen veya uzağa atılması istenen toplarda ayak ucu vuruş kullanılabilir. Aşırma vuruşlarda topun altına girilerek havalandırılması durumlarında kullanılabilir. Temas alanı dar olduğundan isabet oranı azdır. Topuk vuruş ise estetik açıdan güzel görünür, yanıltıcı bir vuruş tekniğidir. Nadiren kullanılır (İNAL, 2006).

2.4. Kısa Gerilimli Döngü-Pliometrik Antrenman

2.4.1. Pliometrik Antrenmanın Tanımı

Sportif oyunların çoğunda kullanılan antrenman yöntemlerinden birisi olan pliometri kelime anlamı olarak; Yunanca'da "daha fazla" anlamına gelen "pleion", ve "ölçmek" anlamına gelen "metric" kelimelerinden türemiştir. İlk defa 1968 yılında Rus antrenör Verhonsanski tarafından kullanılan bu program futbol, voleybol, basketbol, yüksek atlama, kısa mesafe koşu, artistik patinaj, kayakla atlama gibi birçok branşın antrenmanında kullanılabilir (BAKTAAL, 2008; BOMPA, 1994).

Pliometrik antrenman çoğunlukla "elastik kuvvet antrenmanı" olarak, "reaktif antrenman" olarak, "eksantrik antrenman" gibi isimlerle anılırken, "derinlik sıçraması" ve "darbe metodu" gibi alt sınıflara ayrılır. Pliometrik antrenman; kasın mümkün olan en kısa sürede, maksimal kuvvete ulaşmasına olanak sağlar (ANIL ve Ark., 2001)

Bedi'nin Verhoshanski'den aktardığı bilgilere göre, pliometrik teknikler derinlik sıçramaları olarak, egzersiz sırasında sporcunun belli bir yükseklikten düşer, düşer düşmez hemen sıçrama hareketini gerçekleştirir şeklinde tanımlamıştır. Pliometrik çalışmanın kuvvet sinir reaksiyon aktivitesini artırdığı belirtilmiştir (MURATLI, 2005).

Pliometrik çalışmalar kuvvet antrenmanı ile bağlantılı bir şekilde kullanılır. Pliometrik egzersizler kasların elastiki olarak geri kısılması ve uzaması sonucu geliştirilmektedir. Bu elastiki geri durum, sıçrama, sekme, atlama gibi aktivitelerde daha fazla güç meydana getirmektedir. Vücut ağırlığı genellikle bacak maksimal kuvvetinin %33 'ü kadardır. Bu oran geliştirme çalışmalarına uygun düşmektedir (BOMPA, 1994; YÜKSEL, 2001).

Pliometrik çalışmalarda amaç tek basına çalışma olarak değil, bütün programın bir bölümü olarak ele alınmalıdır. Pliometrik antrenmanlarda amaç, daha çok elastik kuvvetle ilgili olup, kasın eksantrik kasılmasından sonra konsantrik kasılma ile kısa bir zaman birimi içerisinde yüksek miktarda kuvvetin hızlı bir şekilde uygulanmasını sağlamaktır. Böylece yüksek hızda bir kasılma ile kas-sinir sisteminin direncin üstesinden gelmesi ile elastik kuvvet oluşur. Bu antrenman pozitif negatif bir kuvvet çalışması şekli olup, kinetik enerjiyi ve kuvveti oldukça hızlı bir şekilde kullanmayı amaçlar ve patlayıcı sıçrama kuvvetini geliştirir (ARSLAN, 2004; BAKTAAL, 2008).

Pliometrik antrenmanda alıştırmalar basitten zora, düşük şiddetten yüksek yoğunluğa doğru basamaklı bir şekilde seçilmelidir. Biçim ve tekniğin doğru uygulanmasına programın her aşamasında özen göstermelidir. Pliometrik çalışmalarda kullanılan alıştırmalarda genellikle vücut ağırlığı ve yerçekimi gibi fonksiyonlar ön plandadır (ERALP ve ÇOTUK, 2005).

Pliometrik çalışma içeren alıştırmalar ardışık olarak uygulanan sıçramaları, derinlik sıçramalarını, tek veya çift ayakla yapılan sıçramaları içerir. Bu alıştırmaların düzenli olarak yapılmasının bazı kasların nöromusküler gelişimine de yardımcı olduğu söylenmektedir (MURATLI, 2005).

Pliometrik egzersizlerden faydalanan antrenman programları, hız ve sıçrama gibi kuvvet-güç ilişkili hareketlerde performansa pozitif yönde etki yapmaktadır. Pliometrik çalışmaları takip eden güçteki artışlar kas genişliğini ve yapısını da etkilemektedir. Kaslardaki güç üretimine bağlı gelişmeler de bu artışlarla doğru orantılıdır. Su anda yapılan çalışmalarda göz ardı edilmesine rağmen daha önce laboratuvar ortamında yapılan çalışmalarda pliometrik çalışmaların tip I ve tip II kas fibrillerine önemli oranda artış sağladığı görülmüştür (BAKTAAL, 2008).

2.4.2. Pliometrik Antrenman ve Çeşitleri

İki çeşit pliometrik antrenman vardır. Bunlar alt ekstremitte egzersizleri ile üst ekstremitte egzersizleri olarak adlandırılır (KIZILET ve Ark., 2010).

• Alt Ekstremitte Egzersizleri

- ✓ Yerinde sıçrama (jumps in place) : Sporcu olduğu yerde sıçrar ve aynı noktaya düşer. Bu egzersizler düşük şiddette yapılan ve amortizasyon süresini kısaltma uyarısını geliştirmeyi amaçlayan egzersizlerdir.
- ✓ Ayakta sıçrama (standing jumps) : Maksimum eforla yatay ve dikey doğrularak yapılan egzersizlerdir.
- ✓ Çok yönlü atlama ve sıçramalar (multiple hops and jumps): Durarak sıçramayla ayakta sıçramanın kombinasyonu olan bu egzersizler 30 metreden az mesafede yapılır. Bu egzersizin en ileri şekli kasa drilleridir.
- ✓ Sekmeler (bounds) : Adım uzunluğu ve sıklığını geliştiren egzersizlerdir. 1 metreden fazla mesafelerde yapılır.
- ✓ Kasa Drilleri (box drills) : Çok yönlü atlama ve sıçramalar ile derinlik sıçramalarının birleşimidir. Egzersizin şiddeti kasa yüksekliğine göre ayarlanır.
- ✓ Derinlik Sıçramaları (depth jumps) : Belirli yükseklikteki bir kasadan yere düşüş ve hemen ardından yine yüksek kasaya sıçrayış yapılır. Derinlik sıçramaları sporcunun hızını ve gücünü arttıran egzersizlerdir.

Derinlik Sıçramalarında Yüksekliğin Belirlenmesi: Öncelikli olarak sporcunun olduğu yerde, squat pozisyonunda adım almadan çıkabildiği kadar yukarı sıçraması istenir ve sonra sporcunun ulaştığı yükseklik belirlenir. Daha sonra sporcu 45 cm' lik kasadan aşağı atlar ve tekrar çıkabildiği kadar yükseğe sıçrayarak ilk denemede elde ettiği skora ulaşmaya çalışır. Eğer aynı skora başarılı bir şekilde ulaşırsa daha yüksek bir kasaya geçer ve yeni kasanın yüksekliği bir öncekinden 15 cm yüksek olur. Yeni kasa yüksekliğinde işlem tekrarlanır. Bu sayede sporcunun derinlik sıçraması için maksimum yüksekliği saptanır. Ancak eğer sporcu 45 cm'lik ilk yükseklikte başarısız olursa, bu durum sporcunun kassal gücünün yetersiz olduğunun ve derinlik sıçramasına henüz hazır olmadığını bir göstergesidir (ÇAVDAR, 2006).

• Üst Ekstremitte Egzersizleri

- ✓ Kolları değiştirerek potaya sıçrama
- ✓ Kasadan yere yerden potaya sıçrama
- ✓ Sağlık topu ile mekik
- ✓ Sağlık topu ile kasadan yere yerden potaya sıçrama

- ✓ Sağlık topu ile tek ayak kasaya çıkma
- ✓ Alçak post drili

Pliometrik antrenman esnasında kullanılacak olan araçlar; plastik huniler, kasalar, engeller, bariyerler, merdivenler ve sağlık toplarıdır. Yıllık planlamada pliometrik antrenman, anatomik adaptasyon sürecinden ve maksimal kuvvet antrenmanlarından sonra gerçekleştirilmelidir (MURATLI, 2005).

2.4.3. Pliometrik Antrenmanların Avantajları

Yüksek yüklenme yoğunluktan kaynaklanan kas içi koordinasyonun desteklenmesi sayesinde kas kütlelerinde değişiklik olmaksızın ya da vücut ağırlığında bir artış olmaksızın süratli ve belirgin bir maksimal kuvvet artışı elde edilebilir. Bu durum patlayıcı kuvvetin çok önemli bir rol oynadığı tüm spor dallarında önemlidir. Pliometrik kuvvet antrenmanı, yüksek düzeyde antrenman yapan ve çabuk kuvvet gerektiren spor dallarında gerek duyulan kuvvetin kazanılmasını sağlar. Uzama - kısılma döngülü kas çalışmasına dayalı hareketlerin uygulandığı birçok spor türünde özel kuvvet antrenmanı olarak kullanılabilir. Ayrıca alıştırmaların güçlük derecesinin dereceli olarak arttırılabilmesi nedeniyle, her yaş ve her güç düzeyine uygun olarak uygulanma olanağı vardır (MURATLI, 2005).

2.4.4. Pliometrik Kuvvet Antrenmanının Zayıflıkları

Yüksek verimlilik düzeyine erişmiş sporculara uygulanabilir. Çok iyi bir kuvvet gelişimini ve uygun hazırlanmış biri kas ve iskelet sistemini ön görür. Bu nedenle çocuklarda, gençlik döneminin başlangıcında ve spora yeni başlayanlarda uygulanmamalıdır. Kurallara uyulmadan yapılan pliometrik çalışmalar yüksek sakatlanma riskleri taşıyabilir (MURATLI, 2005).

2.4.5. Pliometrik Antrenman ve Fizyoloji ile İlişkisi

Pliometrik egzersizler kas lifleri ve bağ dokularının elastik özelliklerinin kullanılmasına yol açmaktadırlar. Kasın yavaşlama ve gerilme evresinde enerjiyi depolayıp, hızlanma ve kasılma evresinde de o enerjiyi serbest bırakmasını sağlamaktadırlar. Yüksekten yere atlama esnasında, daha sonra agonist olarak çalışacak kaslar gerilmekte ve bu da kas iğcikleri üzerinden germe refleksini başlatmaktadır.

Birçok sporcu tarafından patlayıcı gücü açığa çıkarmak amacıyla kullanılan ve ilk kez 1969 yılında Rusya'da tanıtılan pliometrik egzersizler, konsantrik kas kasılmalarından önce eksantrik kas gerimini içeren güçlü hareketleri kapsamaktadır. Bir pliometrik aktivitenin fizyolojisine bakıldığında, aktivitenin eksantrik yükleme evresi, amortizasyon evresi ve konsantrik kasılma evresi olmak üzere üç önemli evrede ele alınabileceği görülmektedir (KIZILET ve Ark., 2010).

Eksantrik Yükleme Evresi: Bu evrede, kasın elastik bileşenlerinin gerilimi sonucu enerji kasta toplanmaktadır. Bu enerji daha sonra konsantrik kasılma sırasında kullanılmakta ve daha büyük bir işle sonuçlanmaktadır (GÜNAY ve Ark., 2006).

Amortizasyon Evresi: Bu evre, artmış iş miktarı ile orantılıdır ve eksantrik yükleme ile konsantrik kasılma oranındaki zaman aralığı olarak tanımlanmaktadır. Bu amortizasyon evresi ne kadar kısa olursa, depolanan elastik enerji de o kadar fazla kullanılacaktır. Kullanılan bu enerji miktarına paralel büyüklükte de bir iş gerçekleştirilmiş olacaktır. Bir pliometrik aktivite sırasında önemli olan yapılar, kasın seri elastik bileşenleri ve kas proreseptörleridir. Seri elastik bileşenler kasın potansiyel elastik enerjisi ile ilgilidirler ve gerilmeyi ya da kassal refleksi aktive etmektedirler (ÇAVDAR, 2006).

Konsantrik Kasılma Evresi: Bu üçüncü evrede ise kas, eksantrik yükleme sırasında gerilme refleksini başlatacak olan kas içciklerini ateşleyen hızlı bir uzama göstermektedir. Bu, agonist ektrafüzal liflerin kasılması, yani kasın konsantrik kasılması ile sonuçlanmaktadır. Bir ağırlığın yerden bir yere kaldırılması bununla sağlanır. Bu evrede, daha hızlı kas gerilimi daha fazla konsantrik kasılmaya neden olmaktadır (GÜNAY ve Ark., 2006).

2.4.6. Pliometrik Antrenmanda Dikkat Edilmesi Gerekenler Hususlar

Uygulanan antrenmanların olumlu bir atmosferde gerçekleştirilmesi gerekir. Antrenman programının titizlikle planlanması ve idare edilmesi gerekir. Sporcunun yaptığı spor dalı dikkate alınmalıdır. Pliometrik antrenman uygulanırken dikkat edilmesi gereken bir diğer nokta sporcunun cinsiyetidir. Günümüzde halen kızların erkeklerden farklı antrenman yapması gerektiği fikri sürmektedir. Ancak kız sporcuların pliometrik antrenmanı erkekler ile aynı düzeyde yapmaması için bir neden yoktur. Bu arada önemli olan nokta eğer kızların pliometrik antrenman yapabilmek için bir alt yapı eksikliği varsa bunun antrenörleri tarafından tamamlanması zorunluluğudur.

Genç sporculara pliometrik egzersizleri uygularken kolaydan zora doğru ilerlenmelidir. Uygulanan setler 6-8 saniyeden kısa olmamalıdır. Sporcularda yorgunluk belirtileri başladığı zaman yorgunluğun tekniğe zarar vermesini engellemek için egzersizler durdurulmalıdır. Tüm bunlara ek olarak pliometrik antrenmanlar arasındaki dinlenme süresi çok iyi ayarlanmalıdır (ÇAVDAR, 2006).

2.4.7. Pliometrik Antrenmanda Dikkat Edilmesi Gereken Değişkenler

Gençler için pliometrik antrenman hazırlanırken dikkat edilmesi gereken değişkenler dört tanedir. Bunlar; yoğunluk, şiddet, sıklık ve toparlanmadır (ÇAVDAR, 2006).

Yoğunluk: Pliometrik antrenmanda yoğunluk egzersiz çeşidi ile kontrol edilebilir. Pliometrik egzersizler kolay ve daha az stresli olanlardan daha zor ve kompleks olanlara doğru ilerletilmelidir.

Sıklık: Pliometrik antrenmanla ilgili klasik görüşe göre maksimal efor günleri bir antrenman haftasında iki kez olmalıdır. Bunun amacı iki antrenman günü arasında 48- 72 saatlik bir toparlanma süresi sağlamaktır. Gençler ile çalışırken; maksimal efor egzersizlerini yapmaya başlamadan önce tüm öğrenme, uygulama ve adaptasyon süreçlerinin tamamlanmış olmasına dikkat edilmelidir. Gençler için haftada üç gün idealdir.

Toparlanma: Tekrar aralarında tam bir toparlanma gerektiren egzersizleri yapması istenen genç atletlerde yorgunluğun olması kaçınılmazdır. Ancak tam bir toparlanma olmadan da kas ve sinir sistemi yorgunluğun etkilerini atamaz ki bu da performansta bir düşüşe neden olur. Düşüş; hız, yükseklik ve uzaklıkta istenen sonuçlara ulaşılmasını engellediği için atlette hayal kırıklığı yaratır. Bu tip antrenman yaparken faydalanılması gereken metabolizma düzeyi ATP-PC ve anaerobik glikolitik sistemlerdir. Bu metabolitik sistemler için kısa, yoğun çalışma süreleri ve uzun, aktif toparlanma süreleri gerekir. Araştırmalar aktif toparlanmanın etkili bir yöntem olduğunu göstermektedir (MENTEŞ ve Ark., 1989).

2.4.8. Pliometrik Antrenman ile Geliştirilen Beceriler

Pliometrik antrenman hemen hemen birçok spor dalında kullanılabilir bir antrenman formudur. Pliometrik antrenmanlardan, bir hareketin herhangi bir evresinde de olsa yararlanılmaktadır. Genellikle çabuk kuvvete ihtiyacı olan sporcularda kullanılmasıyla bilinen bu antrenman formu, orta ve uzun mesafe dayanıklılık koşucularının faydalanabileceği bir antrenman formudur. Özellikle de 800 metre, 1500 metre, 3000 metre ve 5000 metre gibi hem aerobik/anaerobik dayanıklılık hem de süratin önemli olduğu koşullarda başlangıçla birlikte yarışmada avantaj sağlayacak bir pozisyon sağlamak için yapılan sprintler ve özellikle de yarışın son 100-150 metrelik bölümünde yarışı kazanmak için yapılması gereken sprintler ve bu sprintlere cevap verebilmek için pliometrik antrenmanlar kullanılabilir (SÖZBİR, 2006).

2.4.9. Sıçrama ile İlgili Genel ve Özel Bilgiler

Sıçramayı; organizmanın dayanma yüzeyini iterek dikey ya da yatay ekseninde yerini terk edip kısa bir süre havada kalma olayı olarak tanımlayabiliriz (KAHRAMANOĞLU, 2006).

Sıçrama hareketi karmaşık hareketler dizinini içeren bir yetenektir ve bacak kaslarının gücüne, patlayıcı kuvvetine, sıçramaya katılan kasların esnekliğine ve sıçrama tekniğine bağlıdır (ŞİMŞEK, 2002).

Sıçramayı 3 grupta inceleyebiliriz.

• **Yatay Sıçrama:** Yatay düzlemde yapılan çalışmalardır. Bunlar uzunlamasına yol alınan sıçramalardır. Bu sıçramada kendi içinde;

Kısa Sıçrama: Bunlar durarak uzun, durarak üç adım, durarak beş adım atlama, durarak üç adım beş adım çift ayak sıçrama gibi.

Uzun Sıçramalar: Bunlar tek bacakla ve bacak değiştirerek yapılan 30– 60–100m ve daha uzun mesafelerde yapılan sıçramalardır. Örneğin kanguru sıçramaları (BOMPA, 1994).

• **Dikey Sıçramalar:** Dikey düzlemde yapılan sıçramalardır. Burada temel özellik yerden yükseklik kazanmaktır. Uygulamanın yönü birincil olarak yukarıdır. Dikey sıçramalara örnek olarak engel üzerinden veya kasa üzerinden yapılan sıçramaları gösterebiliriz.

• **Derinlik Sıçramaları:** Yine dikey düzlemde yapılan sıçramalardır. Fakat özelliği önce derinlik sonra yükseklik kazanma şeklinde olmasıdır. Örneğin 60–80 cm yüksekliğinde bir kasadan yere atlayıp aynı yükseklikte bir başka kasaya sıçrama gibi. Derinlik sıçrama alışmaları son yıllarda sıçrama kuvvetini geliştirmek için kullanılan çok gerekli bir metottur. Eksantrik ve dinamik–negatif bir kuvvet çalışma seklidir. Kasadan yere sıçrama anında kaslarda sok biçiminde gerilme elde edilir. Böylece kaslardaki kinetik enerjiden en iyi şekilde yararlanır (KAHRAMANOĞLU, 2006).

3. GEREÇ ve YÖNTEM

3.1. Araştırma Grubu

Çalışmaya, amatör ligde futbol oynayan yaş ortalamaları $18,93\pm 0,77$ yıl, boy ortalamaları $170,87\pm 8,14$ cm, vücut ağırlıklarının ortalamaları $66,55\pm 7,16$ kg ve spor yaşı ortalamaları $2,81\pm 0,75$ yıl olan 16 erkek futbolcu gönüllü olarak katılmışlardır.

3.2. Araştırmanın Yöntemi

Çalışma için Kocaeli Üniversitesi 11/9 karar numaralı, 2014/147 proje numaralı, 13.05.2104 tarihli Klinik Araştırma Etik Kurulu Raporu alınmıştır. Çalışmaya katılan 16 erkek sporcuların antrenmanlara başlamadan önce Dewitt-Dugan panoya şut ön test ölçümleri alınmıştır. Her bir sporcuya 2 test değeri verilmiş ve bu değerlerden en iyi olanı kabul edilmiştir. Sporcular ölçüm sonrası rastgele yöntem ile iki gruba (deney ve kontrol) ayrılmıştır.

Deney ve kontrol grubu sporcularına 8 hafta, haftada 3 gün ve günde 90 dakikadan oluşan antrenman programları uygulanmıştır. Deney grubu sporcularına, kısa gerilimli döngü çalışmaları ve teknik-taktik, kontrol grubu sporcularına ise sadece teknik-taktik çalışmalar yaptırılmıştır.

8 haftalık antrenman programının sonunda deney ve kontrol grubu sporcularının Dewitt-Dugan panoya şut son test ölçümleri alınmıştır. Elde edilen veriler istatistiksel olarak değerlendirilmiştir.

3.2.1. Deney ve Kontrol Grubu Antrenman Programı

Sporculara birbirini takip etmeyen günlerde 90' ar dakikalık 2 farklı antrenman programı uygulanmıştır.

Deney Grubu

Sporculara 30 dakikalık (5 dk antrenman içeriği hakkında bilgilendirme, 15 dk ısınma koşusu, 10 dk stretching) antrenmana hazırlık çalışmaları uygulandıktan sonra 27-30 dakikalık kısa gerilimli döngü çalışmaları %80 şiddet (1 TM)-429 tekrar-18 set olarak uygulandı. Kısa gerilimli döngü çalışmalarından sonra sporculara teknik-taktik antrenmanlar yaptırıldı (25 dk). Antrenman sonunda soğuma egzersizleriyle birlikte antrenman tamamlandı (10dk).

Kontrol Grubu

Sporculara 30 dakikalık antrenmana hazırlık çalışmaları uygulandıktan sonra 50 dakika ve %76 şiddetinde teknik-taktik antrenmanları uygulandı. Teknik-taktik antrenmanlarından sonra 10 dakikalık soğuma egzersizleriyle birlikte antrenman sonlandırıldı.

3.3. Verilerin Toplanması

3.3.1. Vücut Ağırlığı Ölçümü: Deneklerin sadece tişört ve şort giydikleri vücut ağırlığı ölçümlerinde hassaslık derecesi 0,01 kg olan Sinbo marka dijital baskül kullanıldı. Ölçüm sırasında denekler ayakta bir yere tutunmadan, kollar yanda serbest olacak şekilde ölçümler yapıldı. Elde edilen değerler kilogram olarak kaydedildi.



Şekil 1: Sporcuların Ağırlık Ölçümleri

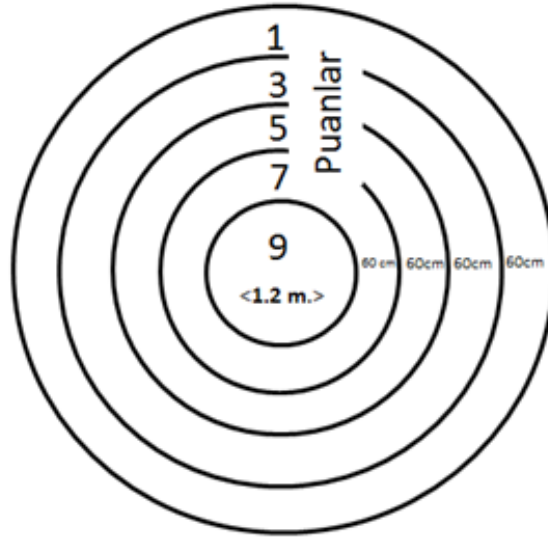
3.3.2. Boy Uzunluğu Ölçümü: Boy uzunluğu ölçümlerinde ayakkabı, terlik veya ölçümü değiştirecek şeyler giyilmeksizin deneklerin başları dik, ayak tabanları zemine tam basmış olarak dizler bükülmeden topuklar bitişik ve vücut dik olacak şekilde ölçümler yapıldı. Ölçüm için JM-8006 MeasureTape 5M*25MM marka ve özellikle çelik metre kullanıldı. Elde edilen değerler santimetre olarak kaydedildi.



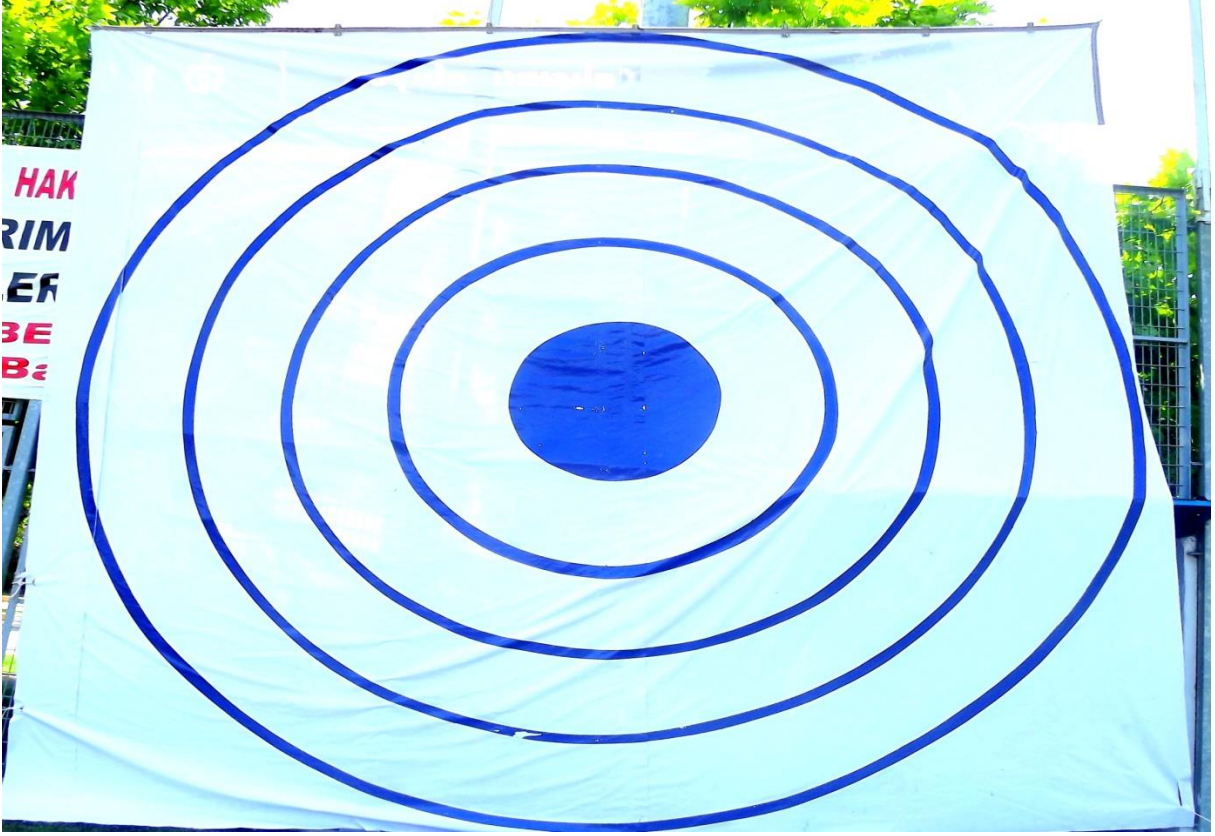
Şekil 2: Sporcuların Boy Uzunluğu Ölçümleri

3.3.3. Dewitt-Dugan Panoya Şut Testi Ölçümü:

Şekil 3’ de görülen hedef bir panoya çizildi. Deneklere panodan 27 metre uzaklıktan 5 kez şut atışı yaptırıldı. Hedef üzerine isabet eden puanlar kaydedildi. Çizgiye isabet eden puanlar, yüksek puanlı alana dahil edildi. Elde edilen değerler puan olarak kaydedildi.



Şekil 3: Dewitt-Dugan Pano Ölçüleri (KAMAR, 2008).



Şekil 4: Dewitt-Dugan Panoya Şut Testi



Şekil 5: Dewitt-Dugan Panoya Şut Testi Uygulama

3.4. Verilerin Analizi

Araştırmaya katılan sporcuların antropometrik ölçümleri yapılarak elde edilen verilerin ortalama ve standart sapmaları hesaplandı. Deney ve kontrol grubu sporcularından çalışmanın ilk gününde alınan Dewitt-Dugan panoya şut testi ön test ölçümleri ile çalışmanın sonunda sporculardan alınan son test ölçümleri grup içerisindeki gelişimlerini tespit etmek için bir istatistik programında yer alan Wilcoxon Signed Ranks testi ile ($p < 0.05$) anlamlılık derecesinde değerlendirildi. Kontrol grubu ve deney grubu sporcularından alınan ön ve son test ölçümleri ile gruplar arası karşılaştırılması bir istatistik programında yer alan Mann-Whitney U testi ile ($p < 0.05$) anlamlılık derecesinde değerlendirildi.

4. BULGULAR

Tablo 1: Çalışmaya katılan tüm sporcuların antropometrik verilerinin tanımlayıcı istatistikleri

	N	En küçük	En büyük	Ortalama	S. Sapma
YAŞ (yıl)	16	18,00	20,00	18,93	0,77
AĞIRLIK (kg)	16	56,30	78,40	66,55	7,16
BOY (cm)	16	160,00	184,00	170,87	8,14
SPOR YAŞI (yıl)	16	2,00	4,00	2,81	0,75

Tablo 1’ de yer alan bilgiler doğrultusunda çalışmaya katılan tüm sporcuların yaş ortalamaları $18,93\pm 0,77$ yıl, boy ortalamaları $170,87\pm 8,14$ cm, vücut ağırlıklarının ortalamaları $66,55\pm 7,16$ kg ve spor yaşı ortalamaları $2,81\pm 0,75$ yıl olarak tespit edilmiştir.

Tablo 2: Çalışmaya katılan deney grubu sporcularının antropometrik verilerinin tanımlayıcı istatistikleri

DENEY	N	En küçük	En büyük	Ortalama	S. Sapma
YAŞ (yıl)	8	18,00	20,00	18,87	0,83
AĞIRLIK (kg)	8	56,30	76,10	64,97	7,26
BOY (cm)	8	160,00	181,00	168,87	7,80
SPOR YAŞI (yıl)	8	2,00	4,00	2,75	0,70

Tablo 2’ de çalışmaya katılan deney grubu sporcularının yaş ortalamaları $18,87\pm 0,83$ yıl, boy ortalamaları $168,87\pm 7,80$ cm, vücut ağırlıklarının ortalamaları $64,97\pm 7,26$ kg ve spor yaşı ortalamaları $2,75\pm 0,70$ yıl olarak tespit edilmiştir.

Tablo 3: Çalışmaya katılan kontrol grubu sporcularının antropometrik verilerinin tanımlayıcı istatistikleri

KONTROL	N	En küçük	En büyük	Ortalama	S. Sapma
YAŞ (yıl)	8	18,00	20,00	19	0,75
AĞIRLIK (kg)	8	59,10	78,40	68,12	7,17
BOY (cm)	8	160,00	184,00	172,87	8,49
SPOR YAŞI (yıl)	8	2,00	4,00	2,87	0,80

Tablo 3’ de çalışmaya katılan kontrol grubu sporcuların yaş ortalamaları $19\pm 0,75$ yıl, boy ortalamaları $172,87\pm 8,49$ cm, vücut ağırlıklarının ortalamaları $68,12\pm 7,17$ kg ve spor yaşı ortalamaları $2,87\pm 0,80$ yıl olarak tespit edilmiştir.

Tablo 4: Deney grubu sporcularından alınan Dewitt-Dugan Panoya Şut ön test sonuçları, Ortalama ve Standart Sapmaları

Deney Grubu Sporcularından Alınan Dewitt-Dugan Panoya Şut Ön Test Sonuçları	
Sporcular	Kabul Edilen Skor (puan)
D1	17
D2	30
D3	19
D4	19
D5	19
D6	23
D7	30
D8	27
ORTALAMA	23
S.SAPMA	5,31

Tablo 4’ de deney grubu sporcularının Dewitt-Dugan Panoya Şut ön test ölçümünde kabul edilen verilerin, ortalama değeri $23\pm 5,31$ puan olarak tabloda gösterilmiştir. Tablodaki değerler sporcuların test esnasında yaptıkları puanları işaret etmektedir.

Tablo 5: Kontrol grubu sporcularından alınan Dewitt-Dugan Panoya Şut ön test sonuçları, Ortalama ve Standart Sapmaları

Kontrol Grubu Sporcularından Alınan Dewitt-Dugan Panoya Şut Ön Test Sonuçları	
Sporcular	Kabul Edilen Skor (puan)
K1	25
K2	17
K3	27
K4	25
K5	31
K6	17
K7	20
K8	17
ORTALAMA	22,37
S. SAPMA	5,37

Tablo 5’ de kontrol grubu sporcularının Dewitt-Dugan Panoya Şut ön test ölçümünde kabul edilen verilerin, ortalama değeri $22,37 \pm 5,37$ puan olarak tabloda gösterilmiştir. Tablodaki değerler sporcuların test esnasında yaptıkları puanları işaret etmektedir.

Tablo 6: Deney grubu sporcularından alınan Dewitt-Dugan Panoya Şut son test sonuçları, Ortalama ve Standart Sapmaları

Deney Grubu Sporcularından Alınan Dewitt-Dugan Panoya Şut Son Test Sonuçları	
Sporcular	Kabul Edilen Skor (puan)
D1	25
D2	33
D3	27
D4	25
D5	27
D6	31
D7	33
D8	30
ORTALAMA	28,87
S. SAPMA	3,31

Tablo 6' da deney grubu sporcularının Dewitt-Dugan Panoya Şut son test ölçümünde kabul edilen verilerin, ortalama değeri $28,87 \pm 3,31$ puan olarak tabloda gösterilmiştir. Tablodaki değerler sporcuların test esnasında yaptıkları puanları işaret etmektedir.

Tablo 7: Kontrol grubu sporcularından alınan Dewitt-Dugan Panoya Şut son test sonuçları, Ortalama ve Standart Sapmaları

Kontrol Grubu Sporcularından Alınan Dewitt-Dugan Panoya Şut Son Test Sonuçları	
Sporcular	Kabul Edilen Skor (puan)
K1	29
K2	25
K3	33
K4	30
K5	37
K6	23
K7	25
K8	23
ORTALAMA	28,12
S. SAPMA	5,05

Tablo 7’ de kontrol grubu sporcularının Dewitt-Dugan Panoya Şut son test ölçümünde kabul edilen verilerin, ortalama değeri $28,12 \pm 5,05$ puan olarak tabloda gösterilmiştir. Tablodaki değerler sporcuların test esnasında yaptıkları puanları işaret etmektedir.

Tablo 8: Deney Grubu Sporcularının Wilcoxon Signed Ranks Test Verileri

Deney Grubu Karşılaştırılan Testler (wilcoxon)	Ön test Ort. ± SS	Son test Ort. ± SS	p
Dewitt-Dugan Panoya Şut TESTİ	23±5,31	28,87±3,31	0,010*

*(p<0,05)

Tablo 8’deki veriler göstermektedir ki deney grubu sporcularının Dewitt-Dugan Panoya Şut testleri karşılaştırıldığında p<0,05 ten küçük olup anlamlı farklılık bulunmuştur.

Tablo 9: Kontrol Grubu Sporcularının Wilcoxon Signed Ranks Test Verileri

Kontrol Grubu Karşılaştırılan Testler (wilcoxon)	Ön test Ort. ± SS	Son test Ort. ± SS	p
Dewitt-Dugan Panoya Şut TESTİ	22,37±5,37	28,12±5,05	0,011*

*(p<0,05)

Tablo 9’deki veriler göstermektedir ki kontrol grubu sporcularının Dewitt-Dugan Panoya Şut testleri karşılaştırıldığında p<0,05 ten küçük olup anlamlı farklılık bulunmuştur.

Tablo 10: Deney ve Kontrol Grubu Sporcuları Test Değerlerinin Mann Whitney U Test Karşılaştırılması

Deney ve Kontrol Grubu Testleri (mann-whitney u)	p
Dewitt-Dugan Panoya Şut Testi Ön Ölçüm	0,750
Dewitt-Dugan Panoya Şut Testi Son Ölçüm	0,489

Tablo 10’deki veriler doğrultusunda tüm testlerin p değerleri p>0,05 olup anlamlı farklılık bulunmamıştır.

5. TARTIŞMA

Bu çalışmada, 18–20 yaş grubu amatör erkek futbolculara uygulanan kısa gerilimli döngü çalışmalarının, şut isabet performansına olan etkisi araştırılmıştır.

Orhan ve ark. (2008) ip ve ağırlık ipi çalışmalarının basketbol becerileri üzerine etkisi adlı çalışmada, deney gruplarına ip ve ağırlıklı ip çalışması, kontrol grubuna ise yalnız teknik antrenmanlar uygulamışlar ve çalışma sonucunda antrenman öncesi ve antrenman sonrası isabetli şut adedi değerlerinde deney grupları içerisinde anlamlı fark bulmuşlardır ($p<0,01$). Deney grupları ve kontrol grubu arasında ise isabetli şut adedi değerlerinde anlamlı fark bulunmamışlardır ($p>0,05$). Yapılan çalışmada da, deney ve kontrol grubu sporcularına uygulanan antrenman sonrası Dewitt-Dugan panoya şut testi son ölçümleri karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p=0,48$).

Özbek (2008) 15-17 yaş grubu erkek basketbolcularda hazırlık dönemi ve üst ekstremitte kuvvet antrenmanlarının şut isabetine etkisini araştırdığı çalışmada, sıçrama çalışmaları ve sprint çalışmalarıyla birlikte yaptırılan çabuk kuvvet antrenmanlarının şut isabet değerlerinde anlamlı fark tespit etmiştir. ($p<0,01$). Bu çalışmada da, deney grubu sporcularının Dewitt-Dugan panoya şut testi ön ve son test ölçümleri karşılaştırıldığında $p=0,01$ olarak tespit edilmiş ve anlamlı fark bulunmuştur ($p<0,05$). Bu her iki çalışma birbirini yapılan antrenmanın etkisi açısından destekler niteliktedir. Çünkü her iki sporcu grubuna da çabuk kuvveti geliştirici ve şut isabeti üzerinde etkili olabileceği düşünülen antrenman programı uygulanmıştır.

Kurban (2008) futbol antrenmanının 10-13 yaş grubu erkek çocukların teknik gelişimlerine etkisinin araştırılması adlı çalışmada, futbol antrenmanlarının şut isabetine olumlu etki ettiğini tespit etmiştir ($p<0,05$). Kurban, araştırma grubuna futbol antrenmanlarında ayak içi pas, şut, top sürme, çalımlama, aldatma çalışmaları gibi teknik çalışmalar yaptırmıştır ve şut isabetinde anlamlı fark bulmuştur. Yapılan çalışmada, kontrol grubu sporcularına benzer çalışmalar yaptırılmış ve sporcularının Dewitt-Dugan panoya şut testi ön ve son test ölçümleri karşılaştırıldığında ($p=0,01$) anlamlı fark bulunmuştur ($p<0,05$). Teknik antrenmanların sporcuların şut isabet değerlerini olumlu yönde etkilediği düşünülebilir.

Ölçücü (2011) yaş ortalaması $22,10\pm 1,33$ olan erkek tenisçilerde pliometrik antrenmanların kol ve bacak kuvveti, servis, forehand, backhand, vuruş süratleri ve vurulan hedefe isabet yüzdelerine etkisini incelediği çalışmada, deney grubuna klasik tenis antrenmanlarına ilave olarak pliometrik antrenmanı, kontrol grubuna ise sadece klasik tenis

antrenmanı yaptırmıştır. Çalışmanın sonucunda sporcuların backhand çapraz ve servis isabetini olumlu yönde etkilediğini tespit etmiştir ($p<0,05$).

Canikli 'nin (2013) tenis oynayan erkek üniversite öğrencilerine yaptırılan pliometrik antrenmanların backhand ve forehand vuruş hızlarına ve isabet yüzdelerine etkisinin incelenmesi adlı çalışmada, deney grubuna klasik tenis antrenmanlarına ilave olarak pliometrik antrenman, kontrol grubuna ise sadece klasik tenis antrenmanı yaptırmıştır. Çalışmanın sonucunda sporcuların backhand çapraz ve servis isabetini olumlu yönde etkilediğini tespit etmiştir ($p<0,05$).

Yapılan çalışmada ise gruplar arası son test ölçümlerinde $p=0,48$ değeri bulunmuş ve anlamlı farklılık elde edilmemiştir ($p>0,05$). Tenisçilere uygulanan isabet testlerinde topun hareketli olması fakat çalışmamızda ise futbolcuların duran topa vurması sonucun farklı çıkmasında etkili olabileceği düşünülebilir. Ölçücü ve Canikli' nin yapmış oldukları çalışmalarda denek sayısı 40 sporcudur. Çalışmamızda ise denek sayısı 16 kişidir. Ölçücü ve Canikli ile çalışmamızın sonuçlarının farklı çıkmasında denek sayısının etkili olabileceği düşünülebilir.

Fletcher ve Hartwell (2004) 8 haftalık kombine ağırlık ve pliometrik antrenman programının golfçülerde vuruş hızı ve vuruş mesafesine etkisi adlı çalışmada, deney grubuna normal golf antrenmanlarına ilave olarak ağırlık ve pliometrik antrenmanı yaptırılmıştır. Kontrol grubu ise bu süreçte sadece normal golf antrenmanı yaptırılmıştır. Çalışmanın sonucunda ağırlık ve pliometrik antrenman programının golf topunu en uzak çukura atma performansına olumlu etkisinin olduğunu tespit etmişlerdir ($p<0,05$). Yapılan çalışmada gruplar arası son test ölçümlerinde $p=0,48$ değeri bulunmuş ve anlamlı farklılık elde edilmemiştir ($p>0,05$). Fletcher ve Hartwell yaptıkları çalışmada golf antrenmanlarına ilave olarak pliometrik çalışmalar yapmış, fakat yapılan çalışmada ise pliometrik çalışmalar teknik-taktik çalışmalar öncesinde yapılmıştır. Fletcher ve Hartwell ile benzer içerikte çalışmalar yapılmış ve isabet performansı üzerinde etkili olabileceği düşünülmüştür fakat egzersiz sıralamalarının farklı olmasının, sonuçların farklı çıkmasında etkili olabileceği düşünülebilir.

Eler (2002) hentbole özgü kuvvet antrenmanlarının genç erkek hentbolcuların bazı performans parametrelerinin üzerine etkisinin incelenmesi adlı çalışmada, 16 yaş grubu erkek hentbolcular yer almıştır. Deney grubuna 12 hafta boyunca 72 adet kuvvet ve teknik çalışma yaptırılmıştır. Kontrol grubuna ise sadece teknik antrenmanlar yaptırılmıştır. Çalışmanın sonucunda deney grubunda, 30 m top sürme, sıçrayarak şut atışı gibi teknik becerilerde istatistiksel olarak anlamlı azalmalar tespit etmişlerdir ($p<0,05$). Çalışmamızın 8 hafta, uygulanan kısa gerilimli döngü ve teknik çalışmaların adet sayısının 24 olmasının,

antrenmanların daha kısa süreli ve daha az sayıda yapılmasının, sonucun farklı çıkmasında etkili olabileceği düşünülebilir.

Ürer (2013) 15-17 yaş grubu erkek hentbolculara uygulanan üst ve alt ekstremitelere yönelik pliometrik antrenmanların dikey sıçrama performansına ve blok üstü şut isabetlilik oranına etkisinin araştırılması adlı çalışmada, araştırma grubunda pliometrik antrenmanlarının blok üstü şut performansına katkısının olmadığını tespit etmiştir ($p>0,05$). Ürer yapmış olduğu çalışma 6 haftadır. Sporculara haftada 5 gün uygulanan normal hentbol antrenmanlarının yanında haftada 2 gün teknik antrenmanlardan önce pliometrik antrenmanlar yaptırılmıştır. Hentbol antrenman sıklığının fazla olmasının sonucu olumsuz etkilediği düşünülebilir.

6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Çalışmada deney ve kontrol grubu sporcularının grup içi karşılaştırmalarında deney grubu sporcularının Dewitt-Dugan panoya şut testi değeri $p=0,01$ olarak tespit edilmiş ve anlamlı fark bulunmuştur ($p<0,05$). Kontrol grubu sporcularının karşılaştırılması sonucu $p=0,01$ değeri saptanmış ve anlamlı fark bulunmuştur ($p<0,05$). Yapılan gruplar arası karşılaştırmalarda ise Dewitt-Dugan panoya şut testi ilk ve son ölçümleri için $p=0,75$, $p=0,48$ olarak saptanmış ve anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

Sonuç olarak, 8 haftalık teknik-taktik futbol antrenmanları öncesinde kısa gerilimli döngü çalışmalarının, sporcuların şut isabet performansını olumlu etkilediği, fakat sadece teknik-taktik antrenman yapan sporcularla karşılaştırıldığında fark oluşturmadığı tespit edilmiştir.

ÖNERİLER

- Çalışmaların farklı yaş gruplarına ve daha fazla denek sayısı ile yaptırılması önerilebilir.
- Kısa gerilimli döngü çalışmalarının şut isabetine etkisinin elit sporcularda incelenmesi önerilebilir.
- Dewitt-Dugan panoya şut testi uygulanırken, sporcuların puanlara isabet yüzdeleri de belirlenip değerlendirmeye alınması önerilebilir.
- Aynı çalışmanın bayan futbolcular üzerindeki etkileri incelenebilir.

7. KAYNAKLAR

ACAR, M. F., (2000). Kurumsal Temelleriyle Futbolda Çocuk ve Gençlerin Antrenmanları. Meta Basım, İzmir.

AÇIKADA, C., ÖZKARA, A., AŞCI, A., TURNAGÖL, H., TINAZCI, C., ERGEN, E., (1996). Bir Futbol Takımında Sezon Öncesi Hazırlık Antrenmanlarının Bir Kısım Kuvvet Ve Dayanıklılık Özellikleri Üzerine Etkisi. Hacettepe Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi, 7(1):24-32.

AKSOY, F., (2010). Futbolda Kuvvet, Sürat, Dayanıklılık ve Koordinasyon. Erol Ofset Matbaacılık, Samsun.

ANIL, F., EROL, E., PULUR, A. (2001). Pliometrik Çalışmaların 14-16 Yaş Grubu Bayan Basketbolcuların Bazı Fiziksel ve Fizyolojik Parametreleri Üzerine Etkisi. Gazi Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi. 2(6):19-26.

ARSLAN, Ö. (2004). Sekiz Haftalık Pliometrik Antrenman Programının 14-16 Yaş Grubu Bayan Kısa Mesafe Koşucularının Bazı Fiziksel ve Fizyolojik Parametrelerine Etkisi. Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara.

BAKTAAL, D. (2008). 16-22 Yaş Bayan Voleybolcularda Pliometrik Çalışmaların Dikey Sıçrama Üzerine Etkilerinin Belirlenmesi. Çukurova Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi. Adana.

BAVLI, Ö., (2009). Havuz Pliometrik Egzersizleri ile Alan Pliometrik Egzersizlerinin Adolesan Dönem Basketbolcuların Biyomotorik ve Yapısal Özelliklerine Etkisi. Çukurova Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Doktora Tezi. Adana.

BOMPA, T.O., (1994). “Theory and Methodology of Training” (çev. KESKİN, İ., 2003). “Antrenman Kuramı ve Yöntemi”. Spor Yayınevi, İstanbul.

BOMPA, T. O., (2011). “Theory and Methodology Of Training” Kendall/Huntpublishing Company. (Çev. İ. KESKİN, A. TUNER, H. KÜÇÜKGÖZ, T. BAĞIRGAN, 2011). “Antrenman Kuramı ve Yöntemi” Spor Yayınevi ve Kitapevi, Ankara.

CANİKLİ, A., (2013). The Effect of Plyometric Exercises on the Forehand and Backhand Stroke Velocities and Hitting Percentage of Male University Student Tennis Players. Australian Journal of Basic and Applied Sciences, 7(11):366-374.

ÇAVDAR, K., (2006). Pliometrik Antrenman Yapan Öğrencilerin Sıçrama Performanslarının İncelenmesi. Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Bitirme Tezi. İstanbul.

DÜNDAR, U., (1998). Antrenman Teorisi. Bağırğan Yayınevi, Ankara.

ELER, S., (2002). Hentbole Özgü Kuvvet Antrenmanlarının Genç Erkek Hentbolcülerin Bazı Performans Parametrelerinin Üzerine Etkisinin İncelenmesi. Performans Dergisi, 3(4):25-29.

ERALP, F., ÇOTUK, M., (2005). Voleybolda Temel Beceriler. 1.baskı. Morpa kültür Yayınları Ltd. Sti, İstanbul.

FLETCHER, I. M., HARTWELL, M., (2004). Effect of an 8-Week Combined Weights and Plyometrics Training Program on Golf Drive Performance. The Journal of Strength & Conditioning Research, 18(1): Abstract.

GÜNAY, M., YÜCE, A. Y., (2001). Futbol Antrenmanının Bilimsel Temelleri. Gazi Kitabevi, Ankara.

GÜNAY, M., TAMER. K., CİCİOĞLU, İ. (2006). Spor Fizyolojisi ve Performans Ölçümü. 1.Baskı. Gazi Kitabevi, Ankara.

İNAL, N. A., (2006). Futbol'da Eğitim ve Öğretim. Nobel Yayınevi, Ankara.

KAMAR, A., (2008). Sporda Yetenek Beceri ve Performans Testleri. Nobel Yayınevi, 2.Baskı. Ankara.

KAHRAMANOĞLU, Ç., (2006). Halter ve Pliometrik Çalışmaların Hızlanmaya Etkisi. Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Bitirme Tezi. İstanbul.

KILIÇ, M. N., (2008). Futbol Takımları Altyapı Oyuncularına Uygulanan Pliometrik Antrenman Programının Fiziksel Uygunluk Düzeylerine Etkileri (Erzurum Spor Örneği). Atatürk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Spor Sağlık Bilimleri Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.

KIZILET, A., ATILAN, O., ERDEMİR, İ., (2010). 12-14 Yaş Grubu Basketbol Oyuncularının Çabukluk ve Sıçrama Yetilerine Farklı Kuvvet Antrenmanlarının Etkisi. Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 12(2):47-49.

KONTER, E., (1997). Futbolda Süratin Teori ve Pratiği. Bağırhan Yayınevi, Ankara.

KURBAN, M., (2008). Futbol Antrenmanının 10-13 Yaş Grubu Çocukların Teknik Gelişimlerine Etkisinin Araştırılması. Selçuk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.

KURT, İ., (2011). Futbolcularda Sekiz Haftalık Pliometrik Antrenmanın Anaerobik Güç, Sürat ve Top Hızına Etkisi. Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.

MENTEŞ, Ç., TURGUT, M., HASÇELİK, Z., ÖZKER, R., (1989). Pliometrik Güç Eğitiminin Kabul Edilebilir Bir Formu. Spor Hekimliği Dergisi, 24 (2):55- 62.

MURATLI, S., (1991). Çocuk ve Gençlerde Kuvvet Gelişimi. Hacettepe Üniversitesi Spor Bilimleri ve Teknolojisi Yüksek Okulu, Antrenman Bilimleri Sempozyumu, No:4, Ankara.

MURATLI, S., (2005). Antrenman ve Müsabaka, 2.baskı. Yayılım Yayıncılık, İstanbul. Ölçümü. 2.Baskı. Gazi Kitabevi, Ankara.

ORHAN, S., PULUR, A., GÜR, E., (2008). The Effects of the Rope and Weighted Rope Trainings on the Basketball Skills. E-Journal of New World Sciences Academy, 3(4):179-183.

ÖLÇÜCÜ, B., (2011). Tenisçilerde Pliometrik Antrenmanların Kol ve Bacak Kuvveti, Servis, Forehand, Backhand, Vuruş Süratleri ve Vurulan Hedefe İsbet Yüzdelerine Etkisinin İncelenmesi. Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Doktora Tezi. İstanbul.

ÖZBEK, S., (2008). 15-17 Yaş Grubu Erkek Basketbolcularda Hazırlık Dönemi ve Üst Ekstremitte Kuvvet Antrenmanlarının Bazı Parametrelere ve Şut İsbetine Etkisi. Niğde Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.

SEVİM, Y., (1991). Kondisyon Antrenmanı. Gazi Büro Kitabevi Yayınları, Ankara.

SEVİM, Y., (2002). Antrenman Bilgisi. 1.Baskı. Nobel yayın Dağıtım, Ankara.

SEVİM, Y., (2007). Antrenman Bilgisi. Nobel Yayınevi, Ankara.

SEVİM, Y., ÖNDER, O., GÖKDEMİR, K., (1996). Çabuk Kuvvete Yönelik İstasyon Çalışmalarının 18-19 Yaş Grubu Erkek Öğrencilerin Bazı Kondisyonel Özellikleri Üzerine Etkisi. Gazi Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi. 1(3):11-18.

SÖZBİR, K., (2006). Farklı Germe Egzersizleriyle Yapılan Pliometrik Antrenmanın EMG Değerleri ve Bazı Fizyolojik Parametreler Üzerine Etkisi. Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Bitirme Tezi. Bolu.

ŞİMŞEK, B., (2002). Bayan Voleybol Oyuncularının Sıçramada Etkili Alt Ekstremitte Parametrelerinin Değerlendirilmesi ve Karşılaştırılması. Ankara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Bitirme Tezi. Ankara.

TAŞKIRAN, Y., (2007). Antrenman Bilgisi. Akademi Yayıncılık, İstanbul.

TEMOÇİN, S., EK, R. O., TEKİN, T.A., (2004). Futbolcularda Sürat ve Dayanıklılığın Solunumsal Kapasite Üzerine Etkisi. Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi. 2(1):31-35.

URARTU, Ü., (1994). Futbol ve Teknik, Taktik, Kondisyon. İnkilap Kitabevi, İstanbul.

ÜRER, S., (2013). 15-17 Yaş Grubu Erkek Hentbolculara Uygulanan Üst ve Alt Ekstremitte Yönelik Pliometrik Antrenmanların Dikey Sıçrama Performansına ve Blok Üstü Şut İsbetlilik Oranına Etkisinin Araştırılması. Süleyman Demirel Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Spor Bilimleri Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Isparta.

WEINECK, J., (2011). “Optimales Fußballtraining Das Konditionstraining des Fußball spielers” 4., überarbeitete Auflage. (Çev. T. BAĞIRGAN, 2011). “Futbolda Kondisyon Antrenmanı” Spor Yayınevi ve Kitabevi, Ankara.

YÜKSEL, S., (2001). Özel düzenlenmiş pliometrik antrenmanların (15-17 yaş) genç basketbolcuların anaerobik güçlerine etkisi. Fırat Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Bitirme Tezi. Elazığ.

8. ÖZGEÇMİŞ

1. KİŞİSEL BİLGİLER

Adı-Soyadı: Mustafa KONYALI
Doğum Yeri ve Tarihi: Silifke - 09.10.1988
Uyruğu: T.C
Askerlik Durumu: Tecilli
E-posta: mkonyali134@hotmail.com
Tel: (0554)7007766

2. EĞİTİM DURUMU

2007: Özel Darüşşafaka Lisesi
2012: Kocaeli Üniversitesi-Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu Antrenörlük Eğitimi Programı (Ortalama: 3.15)

3. UNVANLARI

Yüksek Lisans Öğrencisi

4. MESLEKİ DENEYİMİ

2011: Dolphin Academy- Cankurtaran ve Yüzme Eğitmenliği
2012: Dolphin Academy- Cankurtaran ve Yüzme Eğitmenliği
2013: Çınarlı Yüzme Kulübü- Cankurtaran ve Yüzme Eğitmenliği

5. SINAV BİLGİLERİ

ÜDS: 55-Sağlık Bilimleri
ALES: 77 (Sözel)

6. BELGE-KURS-SERTİFİKA BİLGİLERİ

2010: Fonksiyonel Antrenman, Kondisyonerlik, Personal Training Konferansı
2011: Yaz Spor Okulları Antrenör Gelişimi Semineri
2011: Masörlük Belgesi
2011: Bronz-Gümüş Cankurtaran Belgesi
2011: Uluslararası Raket Sporları Sempozyumu Katılım Belgesi
2011-2012: Kocaeli Üniversitesi Yüksek Onur Belgesi
2011-2012: En İyi Onlar Projesi Antrenörlük Eğitimi Bölümü Başarı Belgesi

7. BİLİMSEL ETKİNLİKLER

“Sedanter Erkek Tenisçilere Uygulanan Pliometrik Antrenmanların Servis İsabetine Etkisi” 6. Uluslararası Raket Sporları Sempozyumu, 13-14 Aralık 2013
Kocaeli-Türkiye

9. EKLER

BİRİM ANTRENMAN: 1

DENEY GRUBU ANTRENMANI

ANTRENMANIN AMACI : KISA GERİLİMLİ DÖNGÜ ÇALIŞMALARI

ANTRENMAN SÜRESİ : 90dk.

ANTRENMAN YAŞ GRUBU : 18-20

Sıra	Antrenman Metodu	Şiddet	Tekrar	Set _{dinlenme}	Toplam(DK)
A)	Hazırlık Bölümü				
1	Antrenman Anlatım				5 DK
2	Isınma Koşusu				15 DK
3	Stretching				10 DK
B)	Kısa Gerilimli Döngü				
1	İ.A	%75	40	5 _{60(Sn)}	9 DK
2	K.K.Ç.A.S	%75	20	7 _{60(Sn)}	9 DK
3	T.A.S	%70	25	6 _{60(Sn)}	9 DK
C)	Normal Takım Antrenmanı (Teknik-Taktik)				25 DK
D)	Soğuma (Jog-Stretching)				8 DK

İp Atlama (İ.A): Sporcular ellerindeki iplerle komutlara göre çift ayak, tek ayak sıçrarlar.

Kolları Kullanarak Çift Ayak Sıçrama (K.K.Ç.A.S): Sporcular olduğu yerde çift ayak kollar kullanılarak, ayakları karına çekmeden sıçrarlar.

Tek Ayak Sekme (Sağ ve Sol)-(T.A.S): Sporcular ileriye doğru belirtilen sayıda sekerler. Dönüşte diğer ayaklarını kullanırlar.

BİRİM ANTRENMAN:2

DENEY GRUBU ANTRENMANI

ANTRENMANIN AMACI : KISA GERİLİMLİ DÖNGÜ ÇALIŞMALARI

ANTRENMAN SÜRESİ : 90dk.

ANTRENMAN YAŞ GURUBU : 18-20

Sıra	Antrenman Metodu	Şiddet	Tekrar	Set _{dinlenme}	Toplam(DK)
A)	Hazırlık Bölümü				
1	Antrenman Anlatım				5 DK
2	Isınma Koşusu				15 DK
3	Stretching				10 DK
B)	Kısa Gerilimli Döngü				
1	E.Ü.Y.S	%70	15	7 _{60(Sn)}	10 DK
2	U.A.Y.D	%75	25	5 _{60(Sn)}	10 DK
3	A.Ç	%75	15	7 _{60(Sn)}	9 DK
C)	Normal Takım Antrenmanı (Teknik-Taktik)				25 DK
D)	Soğuma (Jog-Stretching)				6 DK

Engel Üzerinden Yan Sıçrama (E.Ü.Y.S): Huninin üzerinden yana doğru sıçranır. Huninin üzerinden geçerken dizler karına doğru çekilir. Bu hareket bir sağa bir sola yapılır.

Uzun Atlama ile Yön Değiştirme (U.A.Y.D): 3 tane çeşitli yönlere konulmuş huni bulunur. Huniler atlama yerinden 10'ar m. ileride durur. Ayaklar omuz genişliğinde açık ve yarım squat pozisyonunda durulur. Kollar arkadan öne doğru sallanarak mümkün olduğunca ileriye sıçranır. Yere düşer düşmez 10 m. ilerideki herhangi bir yöndeki huniye doğru sprint koşusu yapılır.

Altıgen Çalışma (A.Ç): Düz bir zemin üzerine kenarları 1 m. olan altıgen çizgi bulunur. Altıgenin merkezinde durulur ve ayaklar omuz genişliğinde açılır. Merkezden 1 no'lu çizgiye doğru çift ayak sıçranır ve aynı şekilde geri dönülür. Bu şekilde sırasıyla altıgen tamamlanır.

BİRİM ANTRENMAN:3

DENEY GRUBU ANTRENMANI

ANTRENMANIN AMACI : KISA GERİLİMLİ DÖNGÜ ÇALIŞMALARI

ANTRENMAN SÜRESİ : 90dk.

ANTRENMAN YAŞ GURUBU : 18-20

Sıra	Antrenman Metodu	Şiddet	Tekrar	Set _{dinlenme}	Toplam(DK)
A)	Hazırlık Bölümü				
1	Antrenman Anlatım				5 DK
2	Isınma				15 DK
3	Stretching				10 DK
B)	Kısa Gerilimli Döngü				
1	H.Ü.S.S.Y.D	%75	25	5 _{60(Sn)}	10 DK
2	180 ⁰ D.H.S	%70	20	6 _{60(Sn)}	10DK
3	(Ç.A.S)	%75	25	6 _{60(Sn)}	9DK
C)	Normal Takım Antrenmanı (Teknik-Taktik)				25 DK
D)	Soğuma (Jog-Stretching)				6 DK

Huni Üzerinden Sıçrayarak Sprint ile Yön değiştirme (H.Ü.S.S.Y.D): Sıra ile yerleştirilmiş, 3-4 ayak boyu aralıklı 6 huni bulunur. İlk huninin önünde ayaklar omuz genişliğinde açılır. Çift ayak sıçrayarak başlanır. Son huniden sıçrayıp (havada iken) antrenörün göstereceği yöne doğru (sağ-sol) 5-6 adımlık sprint koşusu yaparak başlangıç yerine dönlür.

180⁰ Dönüslü Huni Sıçramaları (180⁰ D.H.S): Bir çizgi üzerinde 2-3 adım aralıklı 6 huni bulunur. Başlangıçtaki huninin yanında durulur. Sıçranır, havada 180⁰ dönerek hunilerin arasına düşülür. Aynı şekilde 180⁰ dönerek huniler bitirilir.

Çift Ayak Sekme (Ç.A.S): Sporcular ileriye doğru belirtilen sayıda dizleri karına çekerek sekerler.

BİRİM ANTRENMAN:4

DENEY GRUBU ANTRENMANI

ANTRENMANIN AMACI : KISA GERİLİMLİ DÖNGÜ ÇALIŞMALARI

ANTRENMAN SÜRESİ : 90dk.

ANTRENMAN YAŞ GURUBU : 18-20

Sıra	Antrenman Metodu	Şiddet	Tekrar	Set _{dinlenme}	Toplam(DK)
A)	Hazırlık Bölümü				
1	Antrenman Anlatım				5 DK
2	Isınma				15 DK
3	Stretching				10 DK
B)	Kısa Gerilimli Döngü				
1	S.T.İ.G.H.K.P	%75	25	6 _{60(Sn)}	10 DK
2	S.T.İ.G.H.H.K.P	%75	15	6 _{60(Sn)}	10DK
3	O.P.G.H.K.P	%75	25	6 _{60(Sn)}	10DK
C)	Normal Takım Antrenmanı (Teknik-Taktik)				25 DK
D)	Soğuma (Jog-Stretching)				8 DK

Sağlık Topu İle Göğüs Hızasında Karşılıklı Paslaşma (S.T.İ.G.H.K.P): Eşler ayakta ve olduğu yerde 3 kg sağlık topu ile birbirlerine 3m mesafede göğüs hızasında karşılıklı paslaşırlar.

Sağlık Topu İle Göğüs Hızasında Hareketli Karşılıklı Paslaşma (S.T.İ.G.H.H.K.P): Eşler aralarında 3 m mesafe olacak şekilde karşılıklı geçerler ve birbirine uzaklığı 8 m olan iki huni arasında yan yan ilerleyerek 3 kg sağlık topu ile hareketli bir şekilde göğüs hızasında karşılıklı pas alış verişi yaparlar.

Oturma Pozisyonunda Göğüs Hızasında Karşılıklı Paslaşma (O.P.G.H.K.P): Eşler aralarında 3 m mesafe olacak şekilde bacaklar yana açık vaziyette karşılıklı otururlar. 3 kg ağırlığındaki sağlık topu ile göğüs hızasında birbirleriyle paslaşırlar.

BİRİM ANTRENMAN:5

DENEY GRUBU ANTRENMANI

ANTRENMANIN AMACI : KISA GERİLİMLİ DÖNGÜ ÇALIŞMALARI

ANTRENMAN SÜRESİ : 90dk.

ANTRENMAN YAŞ GURUBU : 18-20

Sıra	Antrenman Metodu	Şiddet	Tekrar	Set _{dinlenme}	Toplam(DK)
A)	Hazırlık Bölümü				
1	Antrenman Anlatım				5 DK
2	Isınma Koşusu				15 DK
3	Stretching				10 DK
B)	Kısa Gerilimli Döngü				
1	S.T.İ.B.Ü.K.P.	%75	25	6 _{60(Sn)}	10 DK
2	S.T.İ.B.Ü.H.K.P	%80	15	6 _{60(Sn)}	10 DK
3	S.T.G.D.A	%75	20	6 _{60(Sn)}	10 DK
C)	Normal Takım Antrenmanı (Teknik)				25 DK
D)	Soğuma (Stretching)				5 DK

Sağlık Topu İle Baş Üzerinden Karşılıklı Paslaşma (S.T.İ.B.Ü.K.P): Eşler ayakta ve olduğu yerde 3 kg sağlık topu ile 3 m mesafe arasında baş üzerinden karşılıklı paslaşırlar.

Sağlık Topu İle Baş Üzerinden Hareketli Karşılıklı Paslaşma (S.T.İ.B.Ü.H.K.P): Eşler aralarında 3 m mesafe olacak şekilde karşılıklı geçerler ve birbirine uzaklığı 8 m olan iki huni arasında yan yan ilerleyerek 3 kg sağlık topu ile hareketli bir şekilde baş üzerinden karşılıklı pas alış veriş yaparlar.

Sağlık Topunu Geriye Doğru Atma (S.T.G.D.A.): Eşler aralarında 4 m mesafe olacak şekilde pozisyon alırlar. Eşin biri sırtı dönük bir şekilde 3 kg ağırlığındaki sağlık topunu önden geriye doğru baş üzerinden eşine atar ve yüzünü eşine döner. Aynı hareketi diğer eş tekrarlar.

BİRİM ANTRENMAN:6

DENEY GRUBU ANTRENMANI

ANTRENMANIN AMACI : KISA GERİLİMLİ DÖNGÜ ÇALIŞMALARI

ANTRENMAN SÜRESİ : 90dk.

ANTRENMAN YAŞ GURUBU : 18-20

Sıra	Antrenman Metodu	Şiddet	Tekrar	Set _{dinlenme}	Toplam(DK)
A)	Hazırlık Bölümü				
1	Antrenman Anlatım				5 DK
2	Isınma				15 DK
3	Stretching				10 DK
B)	Kısa Gerilimli Döngü				
1	S.T.Y.A.V	%80	25	6 _{60(Sn)}	10 DK
2	S.T.T	%75	20	5 _{60(Sn)}	10 DK
3	S.T.A.Ü.A.V	%80	25	6 _{60(Sn)}	10DK
C)	Normal Takım Antrenmanı (Teknik-Taktik)				25 DK
D)	Soğuma (Stretching)				5 DK

Sağlık Topunu Yandan Alıp Verme (S.T.Y.A.V): Eşler birbirlerine ters istikamette sağa ve sola rotasyon yaparak 3 kg ağırlığındaki sağlık topunu yandan alıp verirler.

Sağlık Topu Taşıma (S.T.T): Oyuncular ellerinde 3 kg ağırlığında sağlık topu ile uzaklığı 3 m olan iki huni arasında top taşırlar.

Sağlık Topunu Alttan ve Üstten Alıp Verme (S.T.A.Ü.A.V): Eşler sırt sırta verirler ve 3 kg ağırlığındaki sağlık topuyla alttan (bacak arası), üstten (baş üstü) top değişimi yaparlar.

BİRİM ANTRENMAN:7

DENEY GRUBU ANTRENMANI

ANTRENMANIN AMACI : KISA GERİLİMLİ DÖNGÜ ÇALIŞMALARI

ANTRENMAN SÜRESİ : 90dk.

ANTRENMAN YAŞ GURUBU : 18-20

Sıra	Antrenman Metodu	Şiddet	Tekrar	Set _{dinlenme}	Toplam(DK)
A)	Hazırlık Bölümü				
1	Antrenman Anlatım				5 DK
2	Isınma				15 DK
3	Stretching				10 DK
B)	Kısa Gerilimli Döngü				
1	S.T.B.P	%80	25	6 _{60(Sn)}	9 DK
2	S.T.İ.H.A.S	%80	15	6 _{60(Sn)}	10 DK
3	S.T.M	%80	25	6 _{60(Sn)}	9DK
C)	Normal Takım Antrenmanı (Teknik-Taktik)				25 DK
D)	Soğuma (Stretching)				5 DK

Sağlık Topu ile Bench Pres (S.T.B.P): Sporcu kolları yukarıya doğru gergin durumda sırt üstü uzanır, eş kasa üzerinde elinde sağlık topu ile ayakta durur, topu aşağıya bırakır. Diğer eş topu yakalar ve tekrar yukarı atar.

Sağlık Topu ile Huniler Arasında Slalom (S.T.İ.H.A.S): Sporcular ellerinde 2 kg ağırlığında sağlık topuyla beraber sıra ile yerleştirilmiş 50 cm aralıklı 6 adet huni arasında slalom yaparlar.

Sağlık Topu ile Mekik (S.T.M): Sporcu sırt üstü yatar ve dizlerini karnına çeker. Sağlık topunu baş üzerinde tutar, eş ise ayaklarının önünde durur ve mekik hareketi yaparken topu eşine atar, tekrar geri uzanırken eş topu ona atar.

BİRİM ANTRENMAN: 8

DENEY GRUBU ANTRENMANI

ANTRENMANIN AMACI : KISA GERİLİMLİ DÖNGÜ ÇALIŞMALARI

ANTRENMAN SÜRESİ : 90dk.

ANTRENMAN YAŞ GURUBU : 18-20

Sıra	Antrenman Metodu	Şiddet	Tekrar	Set _{dinlenme}	Toplam(DK)
A)	Hazırlık Bölümü				
1	Antrenman Anlatım				5 DK
2	Isınma				15 DK
3	Stretching				10 DK
B)	Kısa Gerilimli Döngü				
1	S.T.A.A.S.H.F.T	80%	25	6 _{60(Sn)}	9 DK
2	S.T.Ç.K	85%	20	6 _{60(Sn)}	9 DK
3	A.S.T.İ	80%	25	6 _{60(Sn)}	9 DK
C)	Normal Takım Antrenmanı (Teknik-Taktik)				25 DK
D)	Soğuma (Jog-Stretching)				8 DK

Sağlık Topunu Ayaklar Arasında Sıkıştırarak Havaya Fırlatıp Tutma (S.T.A.A.S.H.F.T.): Sporcular ayakları arasına aldıkları 5 kg ağırlığındaki sağlık topunu yukarı sıçrayarak havaya fırlatırlar ve tutarlar.

Sağlık Topu ile Çömelip Kalkma (S.T.Ç.K.): Sporcular ellerinde 4 kg ağırlığındaki sağlık topu ile çömelip kalkarlar. Sağlık topu; iki el arasında, kollar önde, göğüs hizasında, düz ve gergin bir şekilde tutulur. Aşağıya çömelirken ve yukarı kalkarken bu pozisyonun bozulmamasına dikkat edilir.

Ayak ile Sağlık Topu İtme (A.S.T.İ): Sporcu sırt üstü yatar ve dizlerini karnına çeker eşi ise ayaklarının önünde durur ve elindeki 5 kg ağırlığındaki sağlık topunu havadan atar, yerde olan sporcu ise gelen topu ayak ucuyla ittirerek eşine geri iade eder.

BİRİM ANTRENMAN:9

DENEY GRUBU ANTRENMANI

ANTRENMANIN AMACI : KISA GERİLİMLİ DÖNGÜ ÇALIŞMALARI

ANTRENMAN SÜRESİ : 90dk.

ANTRENMAN YAŞ GURUBU : 18-20

Sıra	Antrenman Metodu	Şiddet	Tekrar	Set _{dinlenme}	Toplam(DK)
A)	Hazırlık Bölümü				
1	Antrenman Anlatım				5 DK
2	Isınma				15 DK
3	Stretching				10 DK
B)	Kısa Gerilimli Döngü				
1	İ.A	75%	40	6 _{60(Sn)}	10 DK
2	K.K.Ç.A.S	75%	30	6 _{60(Sn)}	10 DK
3	T.A.S	75%	25	6 _{60(Sn)}	9DK
C)	Normal Takım Antrenmanı (Teknik-Taktik)				25 DK
D)	Soğuma (Jog-Stretching)				6 DK

İp Atlama (İ.A): Sporcular ellerindeki iplerle komutlara göre çift ayak, tek ayak sıçrarlar.

Kolları Kullanarak Çift Ayak Sıçrama (K.K.Ç.A.S): Sporcular olduğu yerde çift ayak kollar kullanılarak, ayakları karına çekmeden sıçrarlar.

Tek Ayak Sekme (Sağ ve Sol)-(T.A.S): Sporcular ileriye doğru belirtilen sayıda sekerler. Dönüşte diğer ayaklarını kullanırlar.

BİRİM ANTRENMAN:10

DENEY GRUBU ANTRENMANI

ANTRENMANIN AMACI : KISA GERİLİMLİ DÖNGÜ ÇALIŞMALARI

ANTRENMAN SÜRESİ : 90dk.

ANTRENMAN YAŞ GURUBU : 18-20

Sıra	Antrenman Metodu	Şiddet	Tekrar	Set _{dinlenme}	Toplam(DK)
A)	Hazırlık Bölümü				
1	Antrenman Anlatım				5 DK
2	Isınma Koşusu				15 DK
3	Stretching				10 DK
B)	Kısa Gerilimli Döngü				
1	E.Ü.Y.S	75%	25	6 _{60(Sn)}	10 DK
2	U.A.Y.D	80%	25	6 _{60(Sn)}	10 DK
3	A.Ç	85%	25	6 _{60(Sn)}	10 DK
C)	Normal Takım Antrenmanı (Teknik-Taktik)				25 DK
D)	Soğuma (Stretching)				5 DK

Engel Üzerinden Yan Sıçrama (E.Ü.Y.S): Huninin üzerinden yana doğru sıçranır. Huninin üzerinden geçerken dizler karına doğru çekilir. Bu hareket bir sağa bir sola yapılır.

Uzun Atlama ile Yön Değiştirme (U.A.Y.D): 3 tane çeşitli yönlere konulmuş huni bulunur. Huniler atlama yerinden 10'ar m. ileride durur. Ayaklar omuz genişliğinde açık ve yarım squat pozisyonunda durulur. Kollar arkadan öne doğru sallanarak mümkün olduğunca ileriye sıçranır. Yere düşer düşmez 10 m. ilerideki herhangi bir yöndeki huniye doğru sprint koşusu yapılır.

Altıgen Çalışma (A.Ç): Düz bir zemin üzerine kenarları 1 m. olan altıgen çizgi bulunur. Altıgenin merkezinde durulur ve ayaklar omuz genişliğinde açılır. Merkezden 1 no'lu çizgiye doğru çift ayak sıçranır ve aynı şekilde geri dönülür. Bu şekilde sırasıyla altıgen tamamlanır.

BİRİM ANTRENMAN:11

DENEY GRUBU ANTRENMANI

ANTRENMANIN AMACI : KISA GERİLİMLİ DÖNGÜ ÇALIŞMALARI

ANTRENMAN SÜRESİ : 90dk.

ANTRENMAN YAŞ GURUBU : 18-20

Sıra	Antrenman Metodu	Şiddet	Tekrar	Set _{dinlenme}	Toplam(DK)
A)	Hazırlık Bölümü				
1	Antrenman Anlatım				5 DK
2	Isınma				15 DK
3	Stretching				10 DK
B)	Kısa Gerilimli Döngü				
1	H.Ü.S.S.Y.D	80%	25	6 _{60(Sn)}	10 DK
2	180 ⁰ D.H.S	80%	25	5 _{60(Sn)}	10 DK
3	Ç.A.S	80%	25	6 _{60(Sn)}	10 DK
C)	Normal Takım Antrenmanı (Teknik-Taktik)				25 DK
D)	Soğuma (Stretching)				5 DK

Huni Üzerinden Sıçrayarak Sprint ile Yön değiştirme (H.Ü.S.S.Y.D): Sıra ile yerleştirilmiş 3-4 ayak boyu aralıklı 6 huni bulunur. İlk huninin önünde ayaklar omuz genişliğinde açılır. Çift ayak sıçrayarak başlanır. Son huniden sıçrayıp (havada iken) antrenörün göstereceği yöne doğru (sağ-sol) 5-6 adımlık sprint koşusu yaparak başlangıç yerine dönülür.

180⁰ Dönüşlü Huni Sıçramaları (180⁰ D.H.S): Bir çizgi üzerinde 2-3 adım aralıklı 6 huni bulunur. Başlangıçtaki huninin yanında durulur. Sıçranır, havada 180⁰ dönerek hunilerin arasına düşülür. Aynı şekilde 180⁰ dönerek huniler bitirilir.

Çift Ayak Sekme (Ç.A.S): Sporcular ileriye doğru belirtilen sayıda dizleri karına çekerek sekerler.

BİRİM ANTRENMAN:12

DENEY GRUBU ANTRENMANI

ANTRENMANIN AMACI : KISA GERİLİMLİ DÖNGÜ ÇALIŞMALARI

ANTRENMAN SÜRESİ : 90dk.

ANTRENMAN YAŞ GURUBU : 18-20

Sıra	Antrenman Metodu	Şiddet	Tekrar	Set _{dinlenme}	Toplam(DK)
A)	Hazırlık Bölümü				
1	Antrenman Anlatım				5 DK
2	Isınma				15 DK
3	Stretching				10 DK
B)	Kısa Gerilimli Döngü				
1	S.T.İ.G.H.K.P	80%	25	6 _{60(Sn)}	10 DK
2	S.T.İ.G.H.H.K.P	80%	20	5 _{60(Sn)}	10 DK
3	O.P.G.H.K.P	80%	25	6 _{60(Sn)}	10 DK
C)	Normal Takım Antrenmanı (Teknik-Taktik)				25 DK
D)	Soğuma (Stretching)				5 DK

Sağlık Topu İle Göğüs Hızasında Karşılıklı Paslaşma (S.T.İ.G.H.K.P): Eşler ayakta ve olduğu yerde 3 kg sağlık topu ile birbirlerine 3 m mesafede göğüs hızasında karşılıklı paslaşırlar.

Sağlık Topu İle Göğüs Hızasında Hareketli Karşılıklı Paslaşma (S.T.İ.G.H.H.K.P): Eşler aralarında 3 m mesafe olacak şekilde karşılıklı geçerler ve birbirine uzaklığı 8 m olan iki huni arasında yan yan ilerleyerek 3 kg sağlık topu ile hareketli bir şekilde göğüs hızasında karşılıklı pas alış verişi yaparlar.

Oturma Pozisyonunda Göğüs Hızasında Karşılıklı Paslaşma (O.P.G.H.K.P): Eşler aralarında 3 m mesafe olacak şekilde bacaklar yana açık vaziyette karşılıklı otururlar. 3kg ağırlığındaki sağlık topu ile göğüs hızasında birbirleriyle paslaşırlar.

BİRİM ANTRENMAN:13

DENEY GRUBU ANTRENMANI

ANTRENMANIN AMACI : KISA GERİLİMLİ DÖNGÜ ÇALIŞMALARI

ANTRENMAN SÜRESİ : 90dk.

ANTRENMAN YAŞ GURUBU : 18-20

Sıra	Antrenman Metodu	Şiddet	Tekrar	Set _{dinlenme}	Toplam(DK)
A)	Hazırlık Bölümü				
1	Antrenman Anlatım				5 DK
2	Isınma				15 DK
3	Stretching				10 DK
B)	Kısa Gerilimli Döngü				
1	S.T.İ.B.Ü.K.P	85%	20	6 _{60(Sn)}	10 DK
2	S.T.İ.B.Ü.H.K.P	80%	20	5 _{60(Sn)}	10 DK
3	S.T.G.D.A	85%	20	6 _{60(Sn)}	10 DK
C)	Normal Takım Antrenmanı (Teknik-Taktik)				25 DK
D)	Soğuma (Stretching)				5 DK

Sağlık Topu İle Baş Üzerinden Karşılıklı Paslaşma (S.T.İ.B.Ü.K.P): Eşler ayakta ve olduğu yerde 3kg sağlık topu ile 3 m mesafe arasında baş üzerinden karşılıklı paslaşırlar.

Sağlık Topu İle Baş Üzerinden Hareketli Karşılıklı Paslaşma (S.T.İ.B.Ü.H.K.P): Eşler aralarında 3 m mesafe olacak şekilde karşılıklı geçerler ve birbirine uzaklığı 8 m olan iki huni arasında yan yan ilerleyerek 3 kg sağlık topu ile hareketli bir şekilde baş üzerinden karşılıklı pas alış verişi yaparlar.

Sağlık Topunu Geriye Doğru Atma (S.T.G.D.A.): Eşler aralarında 4 m mesafe olacak şekilde pozisyon alırlar. Eşin biri sırtı dönük bir şekilde 3kg ağırlığındaki sağlık topunu önden geriye doğru baş üzerinden eşine atar ve yüzünü eşine döner. Aynı hareketi diğer eş tekrarlar.

BİRİM ANTRENMAN:14

DENEY GRUBU ANTRENMANI

ANTRENMANIN AMACI : KISA GERİLİMLİ DÖNGÜ ÇALIŞMALARI

ANTRENMAN SÜRESİ : 90dk.

ANTRENMAN YAŞ GURUBU : 18-20

Sıra	Antrenman Metodu	Şiddet	Tekrar	Set _{dinlenme}	Toplam(DK)
A)	Hazırlık Bölümü				
1	Antrenman Anlatım				5 DK
2	Isınma				15 DK
3	Stretching				10 DK
B)	Kısa Gerilimli Döngü				
1	S.T.Y.A.V	85%	20	7 _{60(Sn)}	9 DK
2	S.T.T	80%	25	6 _{60(Sn)}	10 DK
3	S.T.A.Ü.A.V	80%	20	7 _{60(Sn)}	9 DK
C)	Normal Takım Antrenmanı (Teknik-Taktik)				25 DK
D)	Soğuma (Jog-Stretching)				7 DK

Sağlık Topunu Yandan Alıp Verme (S.T.Y.A.V): Eşler birbirlerine ters istikamette sağa ve sola rotasyon yaparak 3 kg ağırlığındaki sağlık topunu yandan alıp verirler.

Sağlık Topu Taşıma (S.T.T): Oyuncular ellerinde 3kg ağırlığında sağlık topu ile uzaklığı 3 m olan iki huni arasında, top taşırlar.

Sağlık Topunu Alttan ve Üstten Alıp Verme (S.T.A.Ü.A.V): Eşler sırt sırta verirler ve 3 kg ağırlığındaki sağlık topuyla alttan (bacak arası), üstten (baş üstü) top değişimi yaparlar.

BİRİM ANTRENMAN: 15

DENEY GRUBU ANTRENMANI

ANTRENMANIN AMACI : KISA GERİLİMLİ DÖNGÜ ÇALIŞMALARI

ANTRENMAN SÜRESİ : 90dk.

ANTRENMAN YAŞ GURUBU : 18-20

Sıra	Antrenman Metodu	Şiddet	Tekrar	Set _{dinlenme}	Toplam(DK)
A)	Hazırlık Bölümü				
1	Antrenman Anlatım				5 DK
2	Isınma				15 DK
3	Stretching				10 DK
B)	Kısa Gerilimli Döngü				
1	S.T.B.P	80%	25	7 _{60(Sn)}	10 DK
2	S.T.İ.H.A.S	80%	20	6 _{60(Sn)}	10 DK
3	S.T.M	80%	25	7 _{60(Sn)}	10 DK
C)	Normal Takım Antrenmanı (Teknik-Taktik)				25 DK
D)	Soğuma (Stretching)				5 DK

Sağlık Topu ile Bench Pres (S.T.B.P): Sporcu kolları yukarıya doğru gergin durumda sırt üstü uzanır, eş kasa üzerinde elinde sağlık topu ile ayakta durur, topu aşağıya bırakır. Diğer eş topu yakalar ve tekrar yukarı atar.

Sağlık Topu ile Huniler Arasında Slalom (S.T.İ.H.A.S): Sporcular ellerinde 2 kg ağırlığında sağlık topuyla beraber sıra ile yerleştirilmiş 50 cm aralıklı 6 adet huni arasında slalom yaparlar.

Sağlık Topu ile Mekik (S.T.M): Sporcu sırt üstü yatar ve dizlerini karnına çeker. Sağlık topunu baş üzerinde tutar, eş ise ayaklarının önünde durur ve mekik hareketi yaparken topu eşine atar, tekrar geri uzanırken eş topu ona atar.

BİRİM ANTRENMAN:16

DENEY GRUBU ANTRENMANI

ANTRENMANIN AMACI : KISA GERİLİMLİ DÖNGÜ ÇALIŞMALARI

ANTRENMAN SÜRESİ : 90dk.

ANTRENMAN YAŞ GURUBU : 18-20

Sıra	Antrenman Metodu	Şiddet	Tekrar	Set _{dinlenme}	Toplam(DK)
A)	Hazırlık Bölümü				
1	Antrenman Anlatım				5 DK
2	Isınma				15 DK
3	Stretching				10 DK
B)	Kısa Gerilimli Döngü				
1	S.T.A.A.S.H.F.T	80%	25	6 _{60(Sn)}	9 DK
2	S.T.Ç.K	85%	25	6 _{60(Sn)}	10 DK
3	A.S.T.İ	80%	25	6 _{60(Sn)}	9 DK
C)	Normal Takım Antrenmanı (Teknik-Taktik)				25 DK
D)	Soğuma (Jog-Stretching)				7 DK

Sağlık Topunu Ayaklar Arasında Sıkıştırarak Havaya Fırlatıp Tutma (S.T.A.A.S.H.F.T.): Sporcular ayakları arasına aldıkları 5 kg ağırlığındaki sağlık topunu yukarı sıçrayarak havaya fırlatırlar ve tutarlar.

Sağlık Topu ile Çömelip Kalkma (S.T.Ç.K.): Sporcular ellerinde 4 kg ağırlığındaki sağlık topu ile çömelip kalkarlar. Sağlık topu; iki el arasında, kollar önde, göğüs hizasında, düz ve gergin bir şekilde tutulur. Aşağıya çömelirken ve yukarı kalkarken bu pozisyonun bozulmamasına dikkat edilir.

Ayak ile Sağlık Topu İtme (A.S.T.İ.): Sporcu sırt üstü yatar ve dizlerini karnına çeker eşi ise ayaklarının önünde durur ve elindeki 5 kg ağırlığındaki sağlık topunu havadan atar, yerde olan sporcu ise gelen topu ayak ucuyla ittirerek eşine geri iade eder.

BİRİM ANTRENMAN:17

DENEY GRUBU ANTRENMANI

ANTRENMANIN AMACI : KISA GERİLİMLİ DÖNGÜ ÇALIŞMALARI

ANTRENMAN SÜRESİ : 90dk.

ANTRENMAN YAŞ GURUBU : 18-20

Sıra	Antrenman Metodu	Şiddet	Tekrar	Set _{dinlenme}	Toplam(DK)
A)	Hazırlık Bölümü				
1	Antrenman Anlatım				5 DK
2	Isınma				15 DK
3	Stretching				10 DK
B)	Kısa Gerilimli Döngü				
1	İ.A	85%	50	5 _{60(Sn)}	10 DK
2	K.K.Ç.A.S	85%	25	6 _{60(Sn)}	9 DK
3	T.A.S	80%	25	5 _{60(Sn)}	9 DK
C)	Normal Takım Antrenmanı (Teknik-Taktik)				25 DK
D)	Soğuma (Jog-Stretching)				7 DK

İp Atlama (İ.A): Sporcular ellerindeki iplerle komutlara göre çift ayak, tek ayak sıçrarlar.

Kolları Kullanarak Çift Ayak Sıçrama (K.K.Ç.A.S): Sporcular olduğu yerde çift ayak kollar kullanılarak, ayakları karına çekmeden sıçrarlar.

Tek Ayak Sekme (Sağ ve Sol)-(T.A.S): Sporcular ileriye doğru belirtilen sayıda sekerler. Dönüşte diğer ayaklarını kullanırlar.

BİRİM ANTRENMAN:18

DENEY GRUBU ANTRENMANI

ANTRENMANIN AMACI : KISA GERİLİMLİ DÖNGÜ ÇALIŞMALARI

ANTRENMAN SÜRESİ : 90dk.

ANTRENMAN YAŞ GURUBU : 18-20

Sıra	Antrenman Metodu	Şiddet	Tekrar	Set _{dinlenme}	Toplam(DK)
A)	Hazırlık Bölümü				
1	Antrenman Anlatım				5 DK
2	Isınma				15 DK
3	Stretching				10 DK
B)	Kısa Gerilimli Döngü				
1	E.Ü.Y.S	85%	25	7 _{60(Sn)}	10 DK
2	U.A.Y.D	80%	20	7 _{60(Sn)}	10 DK
3	A.Ç	80%	25	7 _{60(Sn)}	10 DK
C)	Normal Takım Antrenmanı (Teknik-Taktik)				25 DK
D)	Soğuma (Stretching)				5 DK

Engel Üzerinden Yan Sıçrama (E.Ü.Y.S): Huninin üzerinden yana doğru sıçranır. Huninin üzerinden geçerken dizler karına doğru çekilir. Bu hareket bir sağa bir sola yapılır.

Uzun Atlama ile Yön Değiştirme (U.A.Y.D): 3 tane çeşitli yönlere konulmuş huni bulunur. Huniler atlama yerinden 10'ar m. ileride durur. Ayaklar omuz genişliğinde açık ve yarım squat pozisyonunda durulur. Kollar arkadan öne doğru sallanarak mümkün olduğunca ileriye sıçranır. Yere düşer düşmez 10 m. ilerideki herhangi bir yöndeki huniye doğru sprint koşusu yapılır.

Altıgen Çalışma (A.Ç): Düz bir zemin üzerine kenarları 1 m. olan altıgen çizgi bulunur. Altıgenin merkezinde durulur ve ayaklar omuz genişliğinde açılır. Merkezden 1 no' lu çizgiye doğru çift ayak sıçranır ve aynı şekilde geri dönülür. Bu şekilde sırasıyla altıgen tamamlanır.

BİRİM ANTRENMAN:19

DENEY GRUBU ANTRENMANI

ANTRENMANIN AMACI : KISA GERİLİMLİ DÖNGÜ ÇALIŞMALARI

ANTRENMAN SÜRESİ : 90dk.

ANTRENMAN YAŞ GURUBU : 18-20

Sıra	Antrenman Metodu	Şiddet	Tekrar	Setdinlenme	Toplam(DK)
A)	Hazırlık Bölümü				
1	Antrenman Anlatım				5 DK
2	Isınma				15 DK
3	Stretching				10 DK
B)	Kısa Gerilimli Döngü				
1	S.T.B.P	80%	25	5 _{60(Sn)}	7 DK
2	S.T.M	80%	25	5 _{60(Sn)}	7 DK
3	S.T.Ç.K	80%	25	5 _{60(Sn)}	7 DK
	A.S.T.İ	80%	25	5 _{60(Sn)}	7 DK
C)	Normal Takım Antrenmanı (Teknik-Taktik)				25DK
D)	Soğuma (Jog-Stretching)				7 DK

Sağlık Topu ile Bench Pres (S.T.B.P): Sporcu kolları yukarıya doğru gergin durumda sırt üstü uzanır, eş kasa üzerinde elinde sağlık topu ile ayakta durur, topu aşağıya bırakır. Diğer eş topu yakalar ve tekrar yukarı atar.

Sağlık Topu ile Mekik (S.T.M): Sporcu sırt üstü yatar ve dizlerini karnına çeker. Sağlık topunu baş üzerinde tutar, eşi ise ayaklarının önünde durur ve mekik hareketi yaparken topu eşine atar, tekrar geri uzanırken eşi topu ona atar.

Sağlık Topu ile Çömelip Kalkma (S.T.Ç.K.): Sporcular ellerinde 4 kg ağırlığındaki sağlık topu ile çömelip kalkarlar. Sağlık topu; iki el arasında, kollar önde, göğüs hizasında, düz ve gergin bir şekilde tutulur. Aşağıya çömelirken ve yukarı kalkarken bu pozisyonun bozulmamasına dikkat edilir.

Ayak ile Sağlık Topu İtme (A.S.T.İ.): Sporcu sırt üstü yatar ve dizlerini karnına çeker, eşi ise ayaklarının önünde durur ve elindeki 5 kg ağırlığındaki sağlık topunu havadan atar, yerde olan sporcu ise gelen topu ayak ucuyla ittirerek eşine geri iade eder.

BİRİM ANTRENMAN:20

DENEY GRUBU ANTRENMANI

ANTRENMANIN AMACI : KISA GERİLİMLİ DÖNGÜ ÇALIŞMALARI

ANTRENMAN SÜRESİ : 90dk.

ANTRENMAN YAŞ GURUBU : 18-20

Sıra	Antrenman Metodu	Şiddet	Tekrar	Set _{dinlenme}	Toplam(DK)
A)	Hazırlık Bölümü				
1	Antrenman Anlatım				5 DK
2	Isınma				15 DK
3	Stretching				10 DK
B)	Kısa Gerilimli Döngü				
1	S.T.İ.G.H.K.P	85%	25	6 _{60(Sn)}	10 DK
2	S.T.İ.G.H.H.K.P	80%	20	7 _{60(Sn)}	10 DK
3	O.P.G.H.K.P	85%	25	6 _{60(Sn)}	10 DK
C)	Normal Takım Antrenmanı (Teknik-Taktik)				25 DK
D)	Soğuma (Stretching)				5 DK

Sağlık Topu İle Göğüs Hızasında Karşılıklı Paslaşma (S.T.İ.G.H.K.P): Eşler ayakta ve olduğu yerde 3 kg sağlık topu ile birbirlerine 3m mesafede göğüs hızasında karşılıklı paslaşırlar.

Sağlık Topu İle Göğüs Hızasında Hareketli Karşılıklı Paslaşma (S.T.İ.G.H.H.K.P): Eşler aralarında 3 m mesafe olacak şekilde karşılıklı geçerler ve birbirine uzaklığı 8 m olan iki huni arasında yan yan ilerleyerek 3 kg sağlık topu ile hareketli bir şekilde göğüs hızasında karşılıklı pas alış verişi yaparlar.

Oturma Pozisyonunda Göğüs Hızasında Karşılıklı Paslaşma (O.P.G.H.K.P): Eşler aralarında 3 m mesafe olacak şekilde bacaklar yana açık vaziyette karşılıklı otururlar. 3 kg ağırlığındaki sağlık topu ile göğüs hızasında birbirleriyle paslaşırlar.

BİRİM ANTRENMAN:21

DENEY GRUBU ANTRENMANI

ANTRENMANIN AMACI : KISA GERİLİMLİ DÖNGÜ ÇALIŞMALARI

ANTRENMAN SÜRESİ : 90dk.

ANTRENMAN YAŞ GURUBU : 18-20

Sıra	Antrenman Metodu	Şiddet	Tekrar	Set _{dinlenme}	Toplam(DK)
A)	Hazırlık Bölümü				
1	Antrenman Anlatım				5 DK
2	Isınma				15 DK
3	Stretching				10 DK
B)	Kısa Gerilimli Döngü				
1	S.T.İ.B.Ü.K.P	85%	20	7 _{60(Sn)}	9 DK
2	S.T.İ.B.Ü.H.H.K.P	80%	20	7 _{60(Sn)}	9 DK
3	S.T.G.D.A	85%	20	7 _{60(Sn)}	9 DK
C)	Normal Takım Antrenmanı (Teknik-Taktik)				25 DK
D)	Soğuma (Jog-Stretching)				8 DK

Sağlık Topu İle Baş Üzerinden Karşılıklı Paslaşma (S.T.İ.B.Ü.K.P): Eşler ayakta ve olduğu yerde 3 kg sağlık topu ile 3 m mesafe arasında baş üzerinden karşılıklı paslaşırlar.

Sağlık Topu İle Baş Üzerinden Hareketli Karşılıklı Paslaşma (S.T.İ.B.Ü.H.H.K.P): Eşler aralarında 3 m mesafe olacak şekilde karşılıklı geçerler ve birbirine uzaklığı 8 m olan iki huni arasında yan yan ilerleyerek 3 kg sağlık topu ile hareketli bir şekilde baş üzerinden karşılıklı pas alış verişi yaparlar.

Sağlık Topunu Geriye Doğru Atma (S.T.G.D.A): Eşler aralarında 4 m mesafe olacak şekilde pozisyon alırlar. Eşin biri sırtı dönük bir şekilde 3kg ağırlığındaki sağlık topunu önden geriye doğru baş üzerinden eşine atar ve yüzünü eşine döner. Aynı hareketi diğer eş tekrarlar.

BİRİM ANTRENMAN:22

DENEY GRUBU ANTRENMANI

ANTRENMANIN AMACI : KISA GERİLİMLİ DÖNGÜ ÇALIŞMALARI

ANTRENMAN SÜRESİ : 90dk.

ANTRENMAN YAŞ GRUBU : 18-20

Sıra	Antrenman Metodu	Şiddet	Tekrar	Set _{dinlenme}	Toplam(DK)
A)	Hazırlık Bölümü				
1	Antrenman Anlatım				5 DK
2	Isınma				15 DK
3	Stretching				10 DK
B)	Kısa Gerilimli Döngü				
1	S.T.Y.A.V	80%	25	7 _{60(Sn)}	9 DK
2	S.T.T	85%	25	6 _{60(Sn)}	9 DK
3	S.T.A.Ü.A.V	85%	25	7 _{60(Sn)}	9 DK
C)	Normal Takım Antrenmanı (Teknik-Taktik)				25 DK
D)	Soğuma (Jog-Stretching)				8 DK

Sağlık Topunu Yandan Alıp Verme (S.T.Y.A.V): Eşler birbirlerine ters istikamette sağa ve sola rotasyon yaparak 3 kg ağırlığındaki sağlık topunu yandan alıp verirler.

Sağlık Topu Taşıma (S.T.T): Oyuncular ellerinde 3kg ağırlığında sağlık topu ile uzaklığı 3 m olan iki huni arasında, top taşırlar.

Sağlık Topunu Alttan ve Üstten Alıp Verme (S.T.A.Ü.A.V): Eşler sırt sırta verirler ve 3 kg ağırlığındaki sağlık topuyla alttan (bacak arası), üstten (baş üstü) top değişimi yaparlar.

BİRİM ANTRENMAN:23

DENEY GRUBU ANTRENMANI

ANTRENMANIN AMACI : KISA GERİLİMLİ DÖNGÜ ÇALIŞMALARI

ANTRENMAN SÜRESİ : 90dk.

ANTRENMAN YAŞ GURUBU : 18-20

Sıra	Antrenman Metodu	Şiddet	Tekrar	Set _{dinlenme}	Toplam(DK)
A)	Hazırlık Bölümü				
1	Antrenman Anlatım				5 DK
2	Isınma				15 DK
3	Stretching				10 DK
B)	Kısa Gerilimli Döngü				
1	S.T.B.P	85%	25	7 _{60(Sn)}	9 DK
2	S.T.İ.H.A.S	85%	20	6 _{60(Sn)}	9 DK
3	S.T.M	85%	25	7 _{60(Sn)}	9 DK
C)	Normal Takım Antrenmanı (Teknik-Taktik)				25 DK
D)	Soğuma (Jog-Stretching)				8 DK

Sağlık Topu ile Bench Pres (S.T.B.P): Sporcu kolları yukarıya doğru gergin durumda sırt üstü uzanır, eş kasa üzerinde elinde sağlık topu ile ayakta durur, topu aşağıya bırakır. Diğer eş topu yakalar ve tekrar yukarı atar.

Sağlık Topu ile Huniler Arasında Slalom (S.T.İ.H.A.S): Sporcular ellerinde 2 kg ağırlığında sağlık topuyla beraber sıra ile yerleştirilmiş 50 cm aralıklı 6 adet huni arasında slalom yaparlar.

Sağlık Topu ile Mekik (S.T.M): Sporcu sırt üstü yatar ve dizlerini karnına çeker. Sağlık topunu baş üzerinde tutar, eşi ise ayaklarının önünde durur ve mekik hareketi yaparken topu eşine atar, tekrar geri uzanırken eşi topu ona atar.

BİRİM ANTRENMAN:24

DENEY GRUBU ANTRENMANI

ANTRENMANIN AMACI : KISA GERİLİMLİ DÖNGÜ ÇALIŞMALARI

ANTRENMAN SÜRESİ : 90dk.

ANTRENMAN YAŞ GRUBU : 18-20

Sıra	Antrenman Metodu	Şiddet	Tekrar	Set _{dinlenme}	Toplam(DK)
A)	Hazırlık Bölümü				
1	Antrenman Anlatım				5 DK
2	Isınma Koşusu				15 DK
3	Stretching				10 DK
B)	Kısa Gerilimli Döngü				
1	S.T.A.A.S.H.F.T	85%	25	7 _{60(Sn)}	9 DK
2	S.T.Ç.K	85%	20	7 _{60(Sn)}	9 DK
3	A.S.T.İ	85%	25	7 _{60(Sn)}	9 DK
C)	Normal Takım Antrenmanı (Teknik-Taktik)				25 DK
D)	Soğuma (Jog-Stretching)				8 DK

Sağlık Topunu Ayaklar Arasında Sıkıştırarak Havaya Fırlatıp Tutma (S.T.A.A.S.H.F.T.): Sporcular ayakları arasına aldıkları 5 kg ağırlığındaki sağlık topunu yukarı sıçrayarak havaya fırlatırlar ve tutarlar.

Sağlık Topu ile Çömelip Kalkma (S.T.Ç.K.): Sporcular ellerinde 4 kg ağırlığındaki sağlık topu ile çömelip kalkarlar. Sağlık topu; iki el arasında, kollar önde, göğüs hizasında, düz ve gergin bir şekilde tutulur. Aşağıya çömelirken ve yukarı kalkarken bu pozisyonun bozulmamasına dikkat edilir.

Ayak ile Sağlık Topu İtme (A.S.T.İ.): Sporcu sırt üstü yatar ve dizlerini karnına çeker, eşi ise ayaklarının önünde durur ve elindeki 5 kg ağırlığındaki sağlık topunu havadan atar, yerde olan sporcu ise gelen topu ayak ucuyla ittirerek eşine geri iade eder.

BİRİM ANTRENMAN: 1

KONTROL GRUBU ANTRENMANI

ANTRENMANIN AMACI : TEKNİK

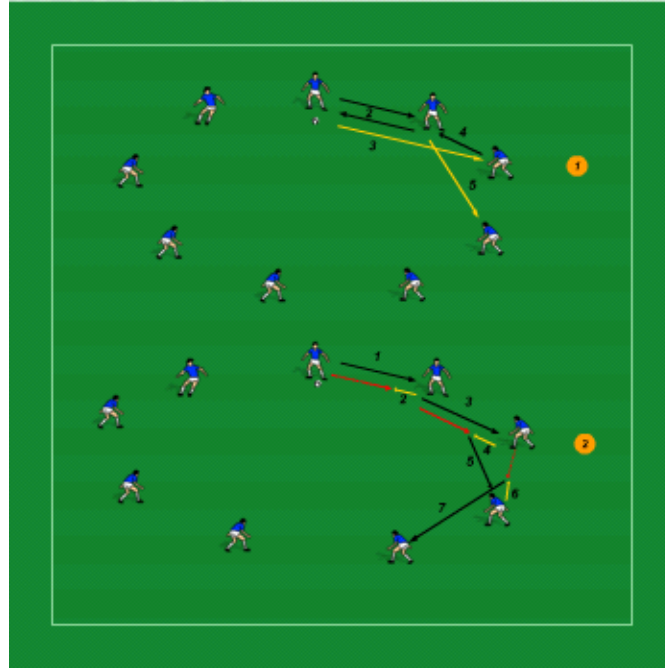
ANTRENMAN SÜRESİ : 90dk.

ANTRENMAN YAŞ GURUBU : 18-20

ANTRENMANIN ANLATIMI VE ISINMA KOŞU: 30 DAKİKA

STRETCHİNG VE SOĞUMA KOŞULARI: 10 DAKİKA

ANTRENMANIN TEMEL BÖLÜMÜ: 50 DAKİKA



Açıklama: Oyuncular statik olarak yerlerindedirler. Harekete başlayan oyuncu kendine yakın ilk oyuncuyla kısa pas ile alış veriş yaptıktan sonra ilk paslaştığı oyuncunun hemen yanındaki oyuncuya uzun pas atar. Topu alan oyuncu gerisindeki ilk oyuncuya kısa pas atar, topu alan oyuncu pas aldığı oyuncun yanındaki ilk oyuncuya pas atarak çalışmaya devam eder. Böylelikle bir kısa - bir uzun pas kullanılarak hareket devam ettirilir.

Çalışmalar bir düdükle saat yönünde başlatılır, iki düdük geldiğinde çalışma istikametinin yönü değiştirilir, üç düdük geldiğinde uzun top atılarak oyunun yönü değiştirilir ve çalışmaya o bölgeden devam edilir, dört geldiğinde ise oyunun yönünü uzun pasla değiştiren oyuncu topu attığı noktaya geçer ve çalışmaya o bölgeden devam edilir.

BİRİM ANTRENMAN: 2

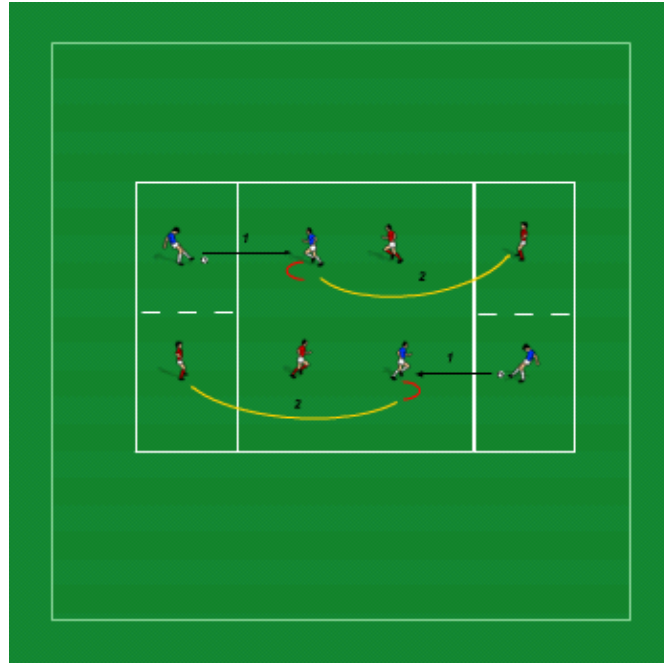
KONTROL GRUBU ANTRENMANI

ANTRENMANIN AMACI : TEKNİK

ANTRENMAN SÜRESİ : 90dk.

ANTRENMAN YAŞ GURUBU : 18-20

ANTRENMANIN ANLATIMI VE ISINMA KOŞU: 30 DAKİKA
STRETCHİNG VE SOĞUMA KOŞULARI: 10 DAKİKA
ANTRENMANIN TEMEL BÖLÜMÜ: 50 DAKİKA



Açıklama: Kendi takım arkadaşından aldığı kısa pas sonrasında dönüş yaparak topu uzak noktadaki diğer takım oyuncusuna atar. Çalışma iki taraftan da aynı şekilde uygulanır. Başlangıçta markaj yapma konumundaki oyuncular pasiftir. Burada dikkat edilecek nokta hareketlilik, aldatıcı koşular ve boş kaçmadır. Bu çalışma ilerleyen safhalarda yarım dönüş pozisyonundan dönerek ve çapraz koşularla boş alan yaratma konularıyla şekillendirilir. Markajcılarının temposu arttırılarak oyuncunun hızla dönmesi veya pas aldığı arkadaşına topu iade etmesi seçenekleri sunulur. Topu alıp döndüğümüzde rakip karşımızdayken pas aldığımız arkadaşımızı kale olarak düşündüğümüzde yakın isek pasın iade edilmesi, uzakta isek 1:1 mücadeleye girilmesi gerektiği konusunda oyuncuların dikkati çekilir.

BİRİM ANTRENMAN: 3

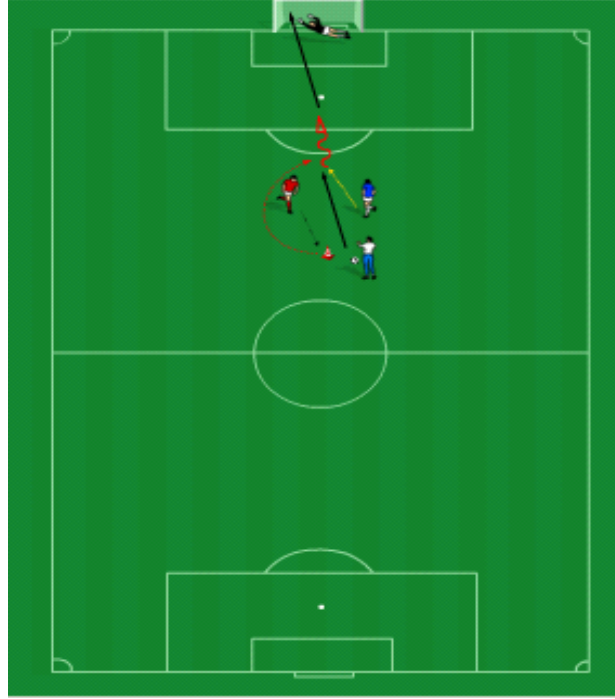
KONTROL GRUBU ANTRENMANI

ANTRENMANIN AMACI : TEKNİK

ANTRENMAN SÜRESİ : 90dk.

ANTRENMAN YAŞ GURUBU : 18-20

ANTRENMANIN ANLATIMI VE ISINMA KOŞU: 30 DAKİKA
STRETCHİNG VE SOĞUMA KOŞULARI: 10 DAKİKA
ANTRENMANIN TEMEL BÖLÜMÜ: 50 DAKİKA



Açıklama: Antrenör kendisinden uzaklaşan oyuncunun önüne topu atar. Kendisine yaklaşan oyuncu işaretli huninin değdikten sonra kaleye yönelen oyuncuyu yakalamaya çalışır. Topu alan oyuncuda dripling sonrası kaleye şut atar.

BİRİM ANTRENMAN: 4

KONTROL GRUBU ANTRENMANI

ANTRENMANIN AMACI : TEKNİK

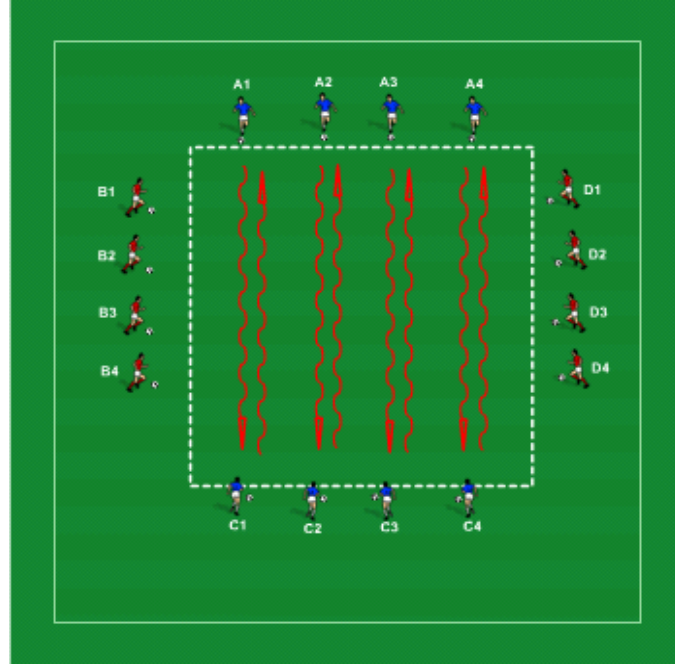
ANTRENMAN SÜRESİ : 90dk.

ANTRENMAN YAŞ GURUBU : 18-20

ANTRENMANIN ANLATIMI VE ISINMA KOŞU: 30 DAKİKA

STRETCHİNG VE SOĞUMA KOŞULARI: 10 DAKİKA

ANTRENMANIN TEMEL BÖLÜMÜ: 50 DAKİKA



1.Çalışma: Numaralandırılmış oyuncuların A ve C grupları karşılıklı B ve D grupları karşılıklı olarak aynı anda çalışırlar. Antrenörün verdiği uyarılarla gruplar karşılıklı olarak dripling yaparak yer değiştirirler. Çalışan gruplar arka arkaya ve karışık olarak hareketi uygularlar.

2.Çalışma: A ve C gruplarında birinde top vardır. Antrenörün verdiği uyarılarla topa sahip olan grup dripling yaparak karşı bölgeye geçmeye çalışır, topa sahip olmayan grup markaj yapar. Başlangıçta markajlar pasiftir, ilerleyen safhalarda şiddeti artırılabilir. Her oyuncu karşısındaki aynı numaradaki oyuncuya markaj yapar. B ve D grupları da aynı mantığa göre çalışmalarını sürdürürler.

BİRİM ANTRENMAN: 5

KONTROL GRUBU ANTRENMANI

ANTRENMANIN AMACI : TEKNİK

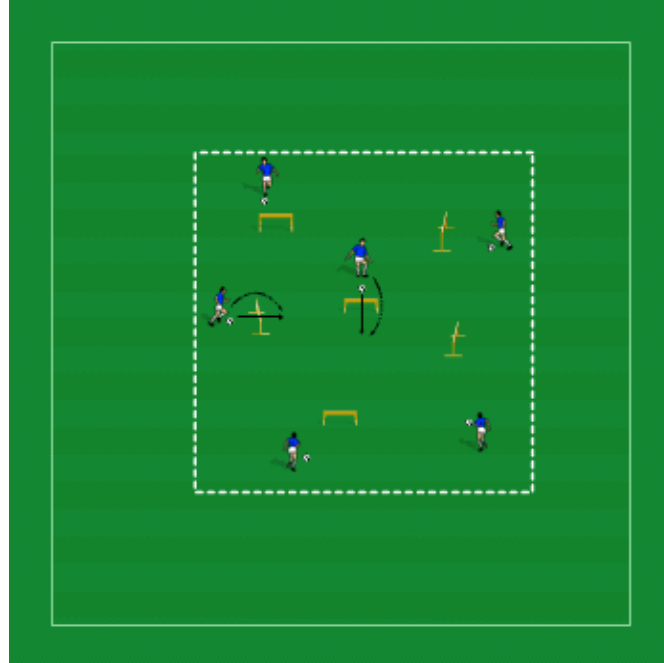
ANTRENMAN SÜRESİ : 90dk.

ANTRENMAN YAŞ GURUBU : 18-20

ANTRENMANIN ANLATIMI VE ISINMA KOŞU: 30 DAKİKA

STRETCHİNG VE SOĞUMA KOŞULARI: 10 DAKİKA

ANTRENMANIN TEMEL BÖLÜMÜ: 50 DAKİKA



1.Çalışma: Her oyuncuda bir top vardır herkes serbest olarak topa dripling yaparken çeşitli bölgelerde bulunan engellerin altından topu geçirerek engelin etrafından dolanırlar ve tekrar topa buluşarak top sürmeye devam ederler.

2.Çalışma: İkinci aşamada alandaki oyuncu sayısı kadar oyuncu çalışmaya katılır. İki kişide bir top vardır, serbest olarak topa oynarlar ve engellerin her iki yanında birer oyuncu olacak şekilde pozisyon aldıklarında topu engelin altından diğer oyuncu arkadaşlarına pas olarak kullanırlar.

BİRİM ANTRENMAN: 6

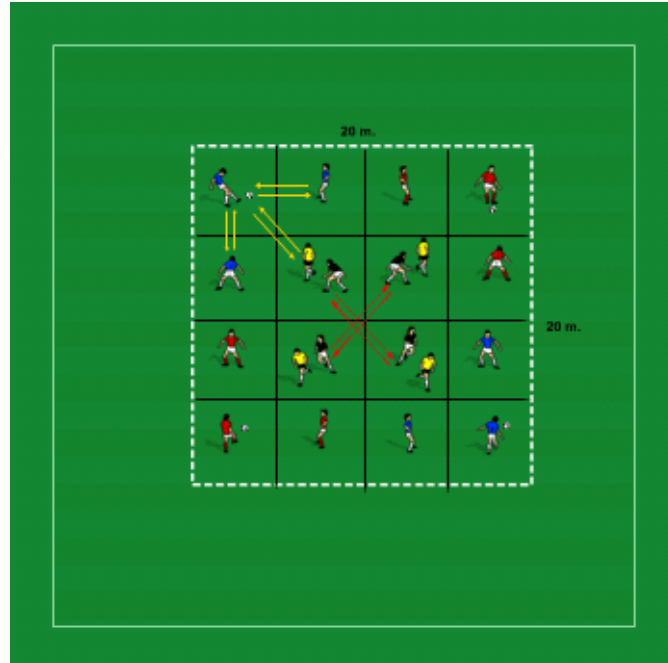
KONTROL GRUBU ANTRENMANI

ANTRENMANIN AMACI : TEKNİK

ANTRENMAN SÜRESİ : 90dk.

ANTRENMAN YAŞ GURUBU : 18-20

ANTRENMANIN ANLATIMI VE ISINMA KOŞU: 30 DAKİKA
STRETCHİNG VE SOĞUMA KOŞULARI: 10 DAKİKA
ANTRENMANIN TEMEL BÖLÜMÜ: 50 DAKİKA



1.Çalışma: Su yolu adını verdiğimiz çalışmada karenin köşesindeki oyuncular sağında, solunda, çaprazındaki joker oyuncusuyla tek pas yaparlar ve iade pası alırlar. Belirli tekrarlardan sonra görev değişiklikleri yapılır, joker oyuncuları çapraz olarak yer değiştirirler, markaj yapan oyuncuların yerleri sabittir. Markaj şiddeti başlangıçta pasiftir, ilerleyen safhalarda şiddet arttırılabilir.

BİRİM ANTRENMAN: 7

KONTROL GRUBU ANTRENMANI

ANTRENMANIN AMACI : TEKNİK / TAKTİK

ANTRENMAN SÜRESİ : 90dk.

ANTRENMAN YAŞ GURUBU : 18-20

ANTRENMANIN ANLATIMI VE ISINMA KOŞU: 30 DAKİKA

STRETCHİNG VE SOĞUMA KOŞULARI: 10 DAKİKA

ANTRENMANIN TEMEL BÖLÜMÜ: 50 DAKİKA



Çalışma: Sınırlı alanda 2:2 oynanır. İlerleyen safhalarda topa sahip olan takımın jokerleri de oyuna dahil olarak 3:2 ve 4:2 olarak oyun şekillendirilebilir. Başlangıçtaki amaç jokerlerle duvar pası yaparak sonuca gitmektir. Daha sonraki aşamalarda sayısal üstünlükle devam edilir. Ayrıca çalışmaya kalecide eklenebilir.

BİRİM ANTRENMAN: 8

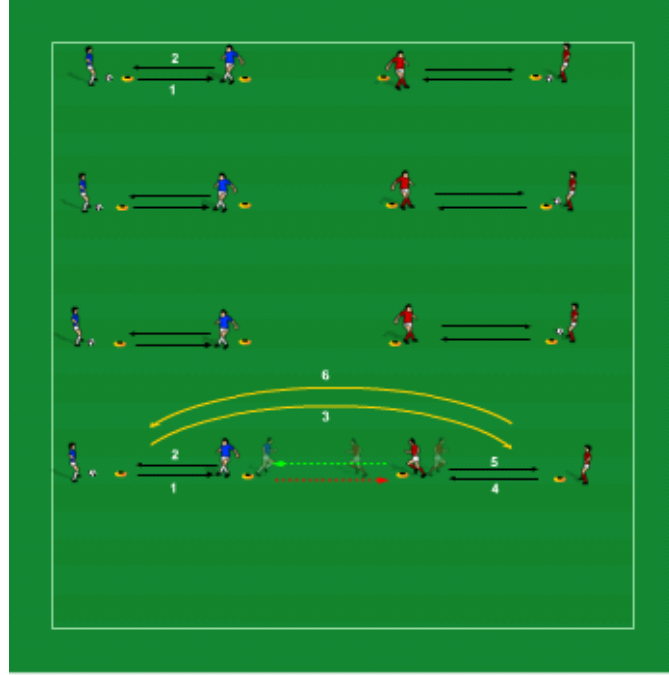
KONTROL GRUBU ANTRENMANI

ANTRENMANIN AMACI : TEKNİK

ANTRENMAN SÜRESİ : 90dk.

ANTRENMAN YAŞ GURUBU : 18-20

ANTRENMANIN ANLATIMI VE ISINMA KOŞU: 30 DAKİKA
STRETCHİNG VE SOĞUMA KOŞULARI: 10 DAKİKA
ANTRENMANIN TEMEL BÖLÜMÜ: 50 DAKİKA



Kontrol çalışması: Karşılıklı formda oyuncular kontrol şekillerini uygularlar. Son çalışmada ortada iki oyuncu çalışır. Rakibin yaptığı pasif savunmayla kontrol yapar ve kısa pasla iade yapar. Kenardaki oyuncular gelen pası uzun olarak uzaktaki oyuncuya gönderir.

BİRİM ANTRENMAN: 9

KONTROL GRUBU ANTRENMANI

ANTRENMANIN AMACI : TEKNİK / TAKTİK

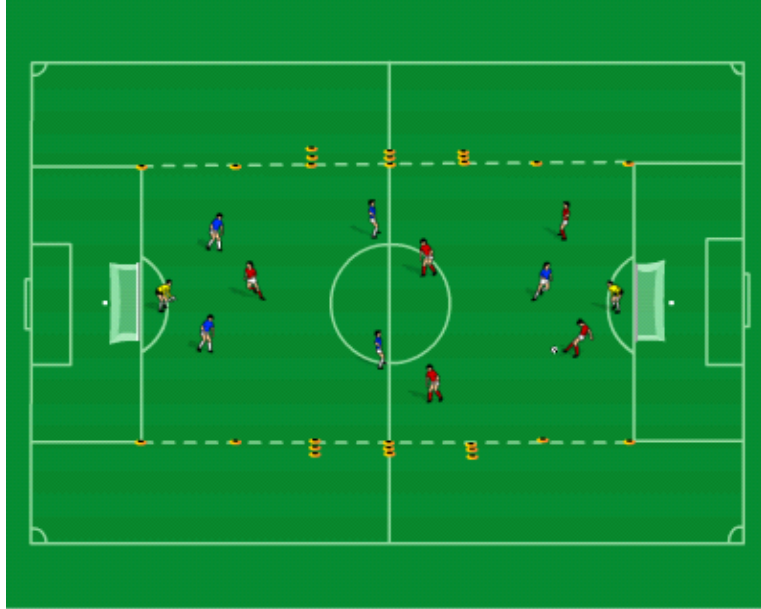
ANTRENMAN SÜRESİ : 90dk.

ANTRENMAN YAŞ GURUBU : 18-20

ANTRENMANIN ANLATIMI VE ISINMA KOŞU: 30 DAKİKA

STRETCHİNG VE SOĞUMA KOŞULARI: 10 DAKİKA

ANTRENMANIN TEMEL BÖLÜMÜ: 50 DAKİKA



1.Çalışma: Her oyuncu kendi bölgesinde kalmak koşuluyla 2:1, 2:2, 2:1 serbest oyun oynanır. Uyarılarla oyun durdurulur ve oyuncuların bölge ihlali yapıp yapmadıkları kontrol edilir ve oyuncular bu konuda uyarılır.

Çalışmada dikkat edilecek noktalar: Boş alan yaratma ve bu alanları kullanabilme, destek, kaliteli pas, sızma, yaratıcılık olmalıdır.

2.Çalışma: Uygulama net olarak anlaşıldıktan sonra işaretler kaldırılarak dikkat edilecek noktalar göz önünde bulundurularak müsabaka formunda çalışmaya devam edilir.

BİRİM ANTRENMAN: 10

KONTROL GRUBU ANTRENMANI

ANTRENMANIN AMACI : TEKNİK

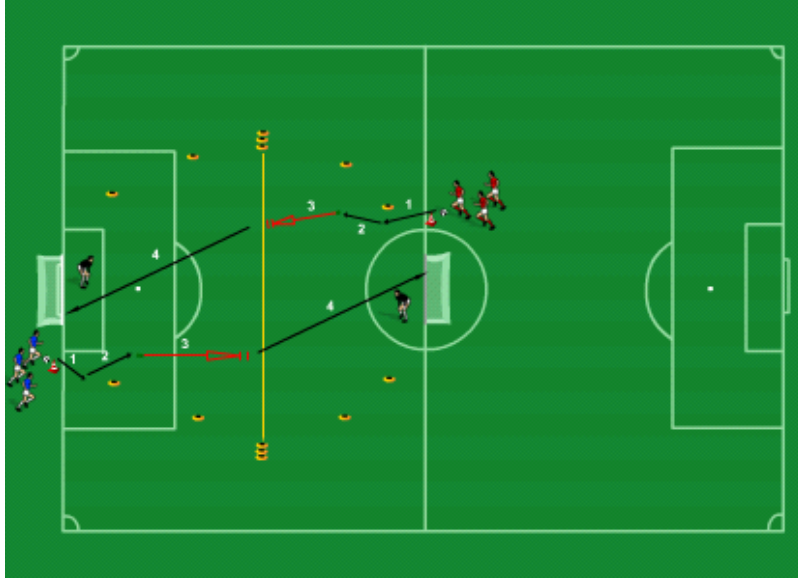
ANTRENMAN SÜRESİ : 90dk.

ANTRENMAN YAŞ GURUBU : 18-20

ANTRENMANIN ANLATIMI VE ISINMA KOŞU: 30 DAKİKA

STRETCHİNG VE SOĞUMA KOŞULARI: 10 DAKİKA

ANTRENMANIN TEMEL BÖLÜMÜ: 50 DAKİKA



Teknik Çalışma: Çizgiye kadar 3 kez topa temas edilir ve 4. temasta çizgiyi geçmeden kaleye şut atılır. Daha sonra temas sayısı ikiye indirilir ve 3. temasta çizgiyi geçmeden kaleye şut atılır. Çalışmada hatalar anında düzeltilmelidir, oyuncuların topun neresine vuracağına baktıktan sonra vuruş anında kafasını yerden kaldırması söylenir. Sağ ve sol ayakla toplara vuran oyunculara uygun yerlere yerleştirilir ve vuruşların uzak köşeye fazla yerden kalkmayacak şekilde gönderilmesi söylenir. Uzak köşe yan ağlara giden toplardan ortaya ve kötü vuruşlara doğru puanlama geliştirilerek çalışmaya espri katılabilir.

BİRİM ANTRENMAN: 11

KONTROL GRUBU ANTRENMANI

ANTRENMANIN AMACI : TEKNİK

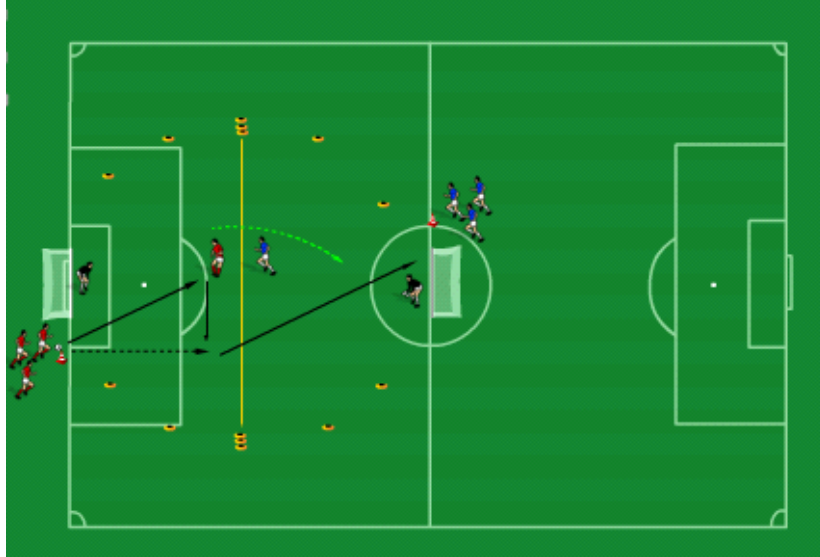
ANTRENMAN SÜRESİ : 90dk.

ANTRENMAN YAŞ GURUBU : 18-20

ANTRENMANIN ANLATIMI VE ISINMA KOŞU: 30 DAKİKA

STRETCHİNG VE SOĞUMA KOŞULARI: 10 DAKİKA

ANTRENMANIN TEMEL BÖLÜMÜ: 50 DAKİKA



Teknik Çalışma: Topla çıkış yapan oyuncu ortadaki takım arkadaşıyla duvar pası yaparak çizgiyi geçmeden kaleye şut atar. Duvar olan oyuncu dönen toplar için destek yapar. Şutlar arkadaşımızın destek olduğu noktaya doru atılmalıdır ki kaleciden dönen toplar arkadaşımızın tarafından tamamlansın. Tekrardan sonra duvar olan oyuncuyla şut atan oyuncu yer değiştirir. Gruplar arka arkaya sırayla çalışırlar.

BİRİM ANTRENMAN: 12

KONTROL GRUBU ANTRENMANI

ANTRENMANIN AMACI : TEKNİK / TAKTİK

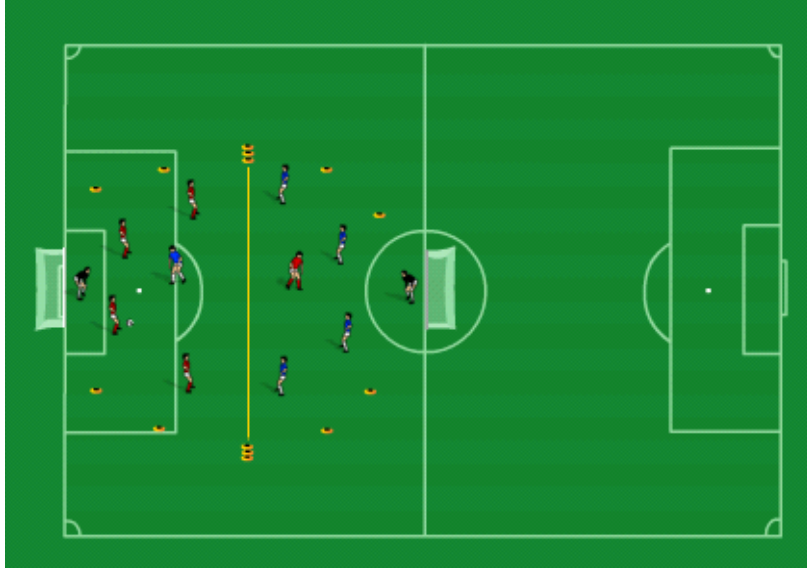
ANTRENMAN SÜRESİ : 90dk.

ANTRENMAN YAŞ GURUBU : 18-20

ANTRENMANIN ANLATIMI VE ISINMA KOŞU: 30 DAKİKA

STRETCHİNG VE SOĞUMA KOŞULARI: 10 DAKİKA

ANTRENMANIN TEMEL BÖLÜMÜ: 50 DAKİKA



Fonksiyonel Çalışma: Alanlarda serbest olarak 4:1 oynanır. Şutlar yine çizgiyi geçmeden atılmalıdır. Rakip defansın içindeki oyuncu atılan şutlara sonrası dönen toplara müdahale etmeye ve arkadaşlarına destek olmaya çalışır. Oyuncular kendi alanlarının dışına çıkamazlar. İlerleyen safhada forvet bölgesine bir oyuncu daha eklenerek 3:2 oynanır. Forvet oyuncularını yine dönen topları takip ederler, boş alan yaratarak takım arkadaşlarının şut atmalarına kolaylık sağlarlar. Ayrıca arka bölgedeki oyuncularla pas alış-verişi yaparak oyuna katkı sağlarlar. Arka bölgeden atılan şutlar çizginin gerisinden atılır ve oyuncular alan değiştiremezler.

BİRİM ANTRENMAN: 13

KONTROL GRUBU ANTRENMANI

ANTRENMANIN AMACI : TEKNİK

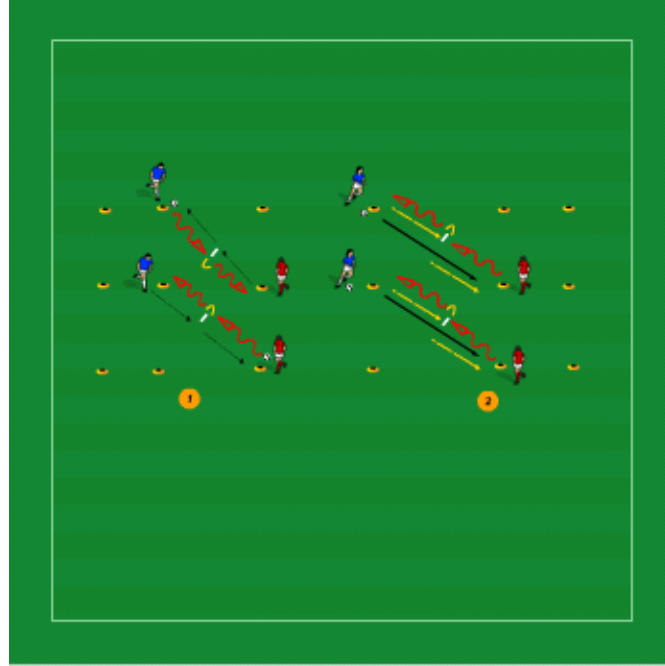
ANTRENMAN SÜRESİ : 90dk.

ANTRENMAN YAŞ GRUBU : 18-20

ANTRENMANIN ANLATIMI VE ISINMA KOŞU: 30 DAKİKA

STRETCHİNG VE SOĞUMA KOŞULARI: 10 DAKİKA

ANTRENMANIN TEMEL BÖLÜMÜ: 50 DAKİKA



1.Çalışma: Oyuncular çapraz olarak çalışırlar. Topa sahip olan oyuncu dripling yaparak kendisine yaklaşan savunma oyuncusunu ekarte ederek karşıya geçer ve ikinci tekrarda savunmacının görevini yapar. Markaj seviyesi ilerleyen safhalarda artış gösterir.

2.Çalışma: Savunma oyuncusu çapraz pozisyonundaki oyuncuya pas atar ve rakibine süratle yaklaşır. Hat üzerinde 1:1 oynarlar. Rakibe çabuk bir şekilde yaklaştıktan sonra oyalamaya geçilir ve vücuda açı verilerek dizler bükülü pozisyon da vücut yere yaklaştırılır. Savunmacının topa müdahale etmesi, topu kaparak hücumcunun başlangıç hunisine gitmesi ve hücum oyuncusunun savunmacıyı ekarte ederek çapraz huniye ulaşması puanlandırılarak oyun yarışma moduna yönlendirilebilir. Aynı çalışma aşağıdaki formda da uygulanır.

BİRİM ANTRENMAN: 14

KONTROL GRUBU ANTRENMANI

ANTRENMANIN AMACI : TEKNİK / TAKTİK

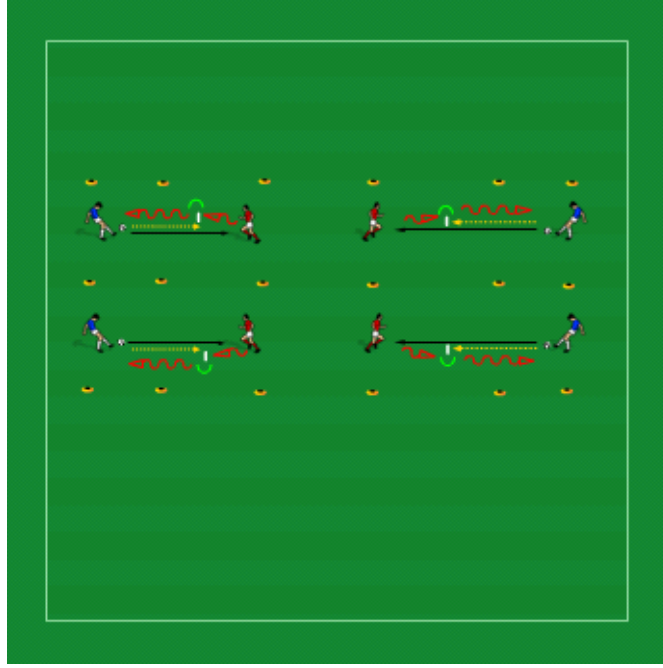
ANTRENMAN SÜRESİ : 90dk.

ANTRENMAN YAŞ GURUBU : 18-20

ANTRENMANIN ANLATIMI VE ISINMA KOŞU: 30 DAKİKA

STRETCHİNG VE SOĞUMA KOŞULARI: 10 DAKİKA

ANTRENMANIN TEMEL BÖLÜMÜ: 50 DAKİKA



Çalışma: Savunma oyuncularını hücum oyuncularına topu atarak süratle karşılarında savunma yapmak için yer alırlar. Hücum oyuncusu rakibini ekarte etmeye defans oyuncusu da savunma prensiplerini uygulayarak rakibine ekarte olmamaya çalışır. 1:1 mücadele edilerek oyuncular tarafından korunan hayali çizgiler geçilmeye çalışılır.

BİRİM ANTRENMAN: 15

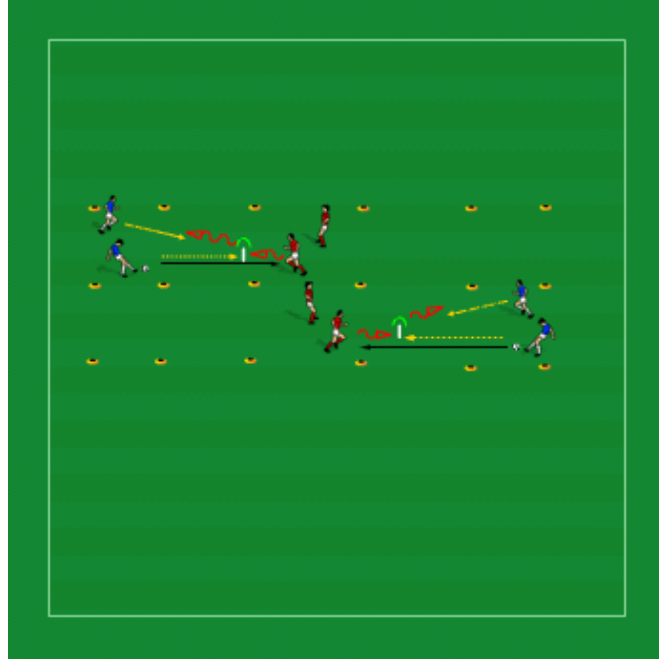
KONTROL GRUBU ANTRENMANI

ANTRENMANIN AMACI : TEKNİK / TAKTİK

ANTRENMAN SÜRESİ : 90dk.

ANTRENMAN YAŞ GURUBU : 18-20

ANTRENMANIN ANLATIMI VE ISINMA KOŞU: 30 DAKİKA
STRETCHİNG VE SOĞUMA KOŞULARI: 10 DAKİKA
ANTRENMANIN TEMEL BÖLÜMÜ: 50 DAKİKA



Çalışma: Savunma grubu topu hücum oyuncusuna atar ve hücum oyuncusu da dripling yaparak alanı geçmeye çalışır. 2:1 oynarlar ve iki savunmacıda süratle hücum oyuncusuna yönelir. Sırayla ikinci savunmacı olan oyuncu arkada kalarak kademe yapar. Öndeki oyuncuyu topa arkadaki oyuncunun da savunmacı arkadaşına olan mesafesi doğru olmalıdır. Öndeki savunmacı yönlendiricidir ve onun hücum oyuncusunu yönlendirdiği tarafa doğru arkadaki oyuncu pozisyon alır. Savunmacıların sürekli birbirlerini uyararak konuşması ve konsantrasyonu üst seviyede tutması gerekmektedir.

BİRİM ANTRENMAN: 16

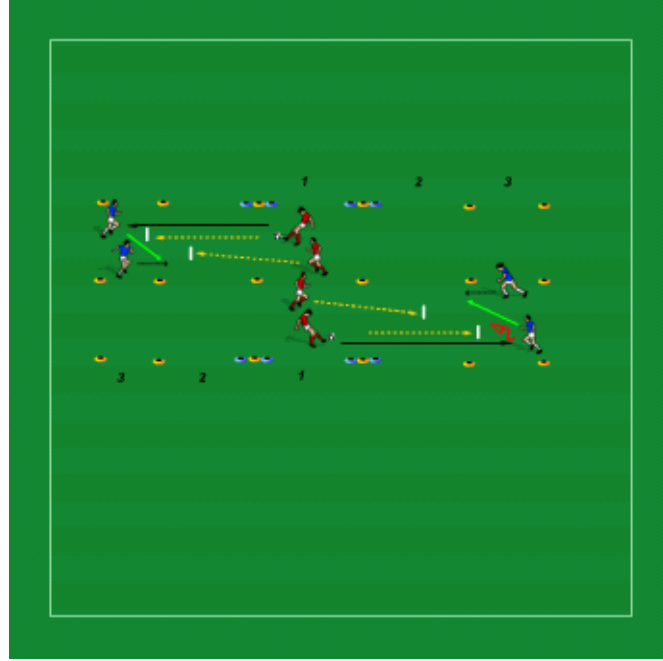
KONTROL GRUBU ANTRENMANI

ANTRENMANIN AMACI : TEKNİK / TAKTİK

ANTRENMAN SÜRESİ : 90dk.

ANTRENMAN YAŞ GURUBU : 18-20

ANTRENMANIN ANLATIMI VE ISINMA KOŞU: 30 DAKİKA
STRETCHİNG VE SOĞUMA KOŞULARI: 10 DAKİKA
ANTRENMANIN TEMEL BÖLÜMÜ: 50 DAKİKA



Çalışma: Bütün alanda 2:2 oynanır. Hücum oyuncuları mavi takım savunma oyuncuları kırmızı takımı ekarte ederek 3. bölgeye geçmeye çalışır. Mavi takım 1.bölgeye kırmızı takımdan önce girerse ofsayta yakalanmış olur. Çalışma savunma oyuncularının topu hücum oyuncularına atması ve savunma pozisyonu almasıyla başlar. Belirli müddet çalışıldıktan sonra görev değişikliği yapılır.

BİRİM ANTRENMAN: 17

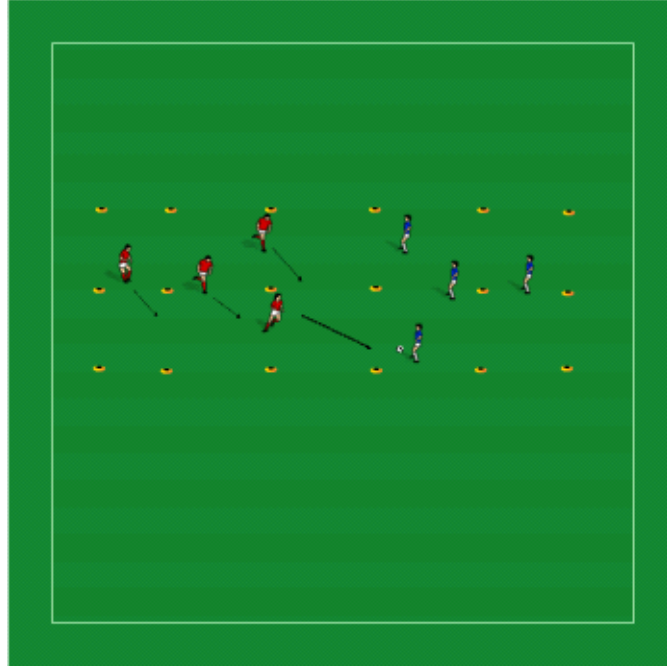
KONTROL GRUBU ANTRENMANI

ANTRENMANIN AMACI : TEKNİK / TAKTİK

ANTRENMAN SÜRESİ : 90dk.

ANTRENMAN YAŞ GURUBU : 18-20

ANTRENMANIN ANLATIMI VE ISINMA KOŞU: 30 DAKİKA
STRETCHİNG VE SOĞUMA KOŞULARI: 10 DAKİKA
ANTRENMANIN TEMEL BÖLÜMÜ: 50 DAKİKA



Çalışma: Bu çalışmada öğrendikleri teknikleri uygulamada karar verme becerilerini geliştireceklerdir. 4:4 oynarlar ve çalışılan savunma prensiplerini uygularlar. Top kenarlardan dışarıya çıktığında takımlar başlangıç pozisyonunu alırlar. İlerleyen safhalarda rakip sahada baskı yapılmaz ve sadece savunmadaki kaymalar uygulanır. Sabırlı bir şekilde rakibin hata yapmasını bekleriz ve doğru kararı verdikten sonra rakipten topu alarak süratle hücum prensiplerini uygularız.

BİRİM ANTRENMAN: 18

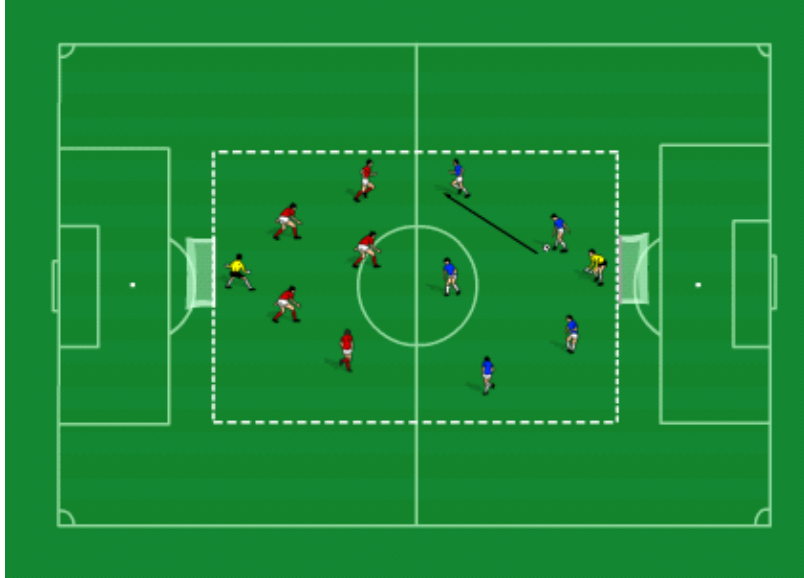
KONTROL GRUBU ANTRENMANI

ANTRENMANIN AMACI : TEKNİK / TAKTİK

ANTRENMAN SÜRESİ : 90dk.

ANTRENMAN YAŞ GURUBU : 18-20

ANTRENMANIN ANLATIMI VE ISINMA KOŞU: 30 DAKİKA
STRETCHİNG VE SOĞUMA KOŞULARI: 10 DAKİKA
ANTRENMANIN TEMEL BÖLÜMÜ: 50 DAKİKA



Çalışma: Savunma prensiplerinin 5:5 oyunda uygulanması. Ofsayt kuralı geçerlidir. Oyalama, rakibi yönlendirme, derinlik, destek, disiplin konuları dikkatli bir şekilde işlenmelidir.

BİRİM ANTRENMAN: 19

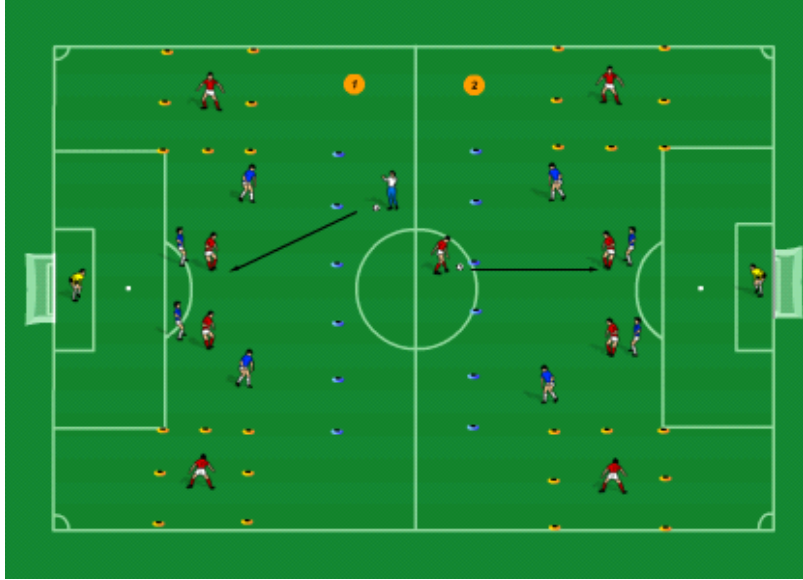
KONTROL GRUBU ANTRENMANI

ANTRENMANIN AMACI : TEKNİK

ANTRENMAN SÜRESİ : 90dk.

ANTRENMAN YAŞ GURUBU : 18-20

ANTRENMANIN ANLATIMI VE ISINMA KOŞU: 30 DAKİKA
STRETCHİNG VE SOĞUMA KOŞULARI: 10 DAKİKA
ANTRENMANIN TEMEL BÖLÜMÜ: 50 DAKİKA



1.Çalışma: Sınırlı alanda merkezden antrenörün attığı topla 4:2 oynarlar. Kenardaki tahditli alandan bulunan hücum oyuncularını alanlarını terk etmeden destek olurlar. İçerideki oyuncularla pas alış-verişi yapabilirler.

2.Çalışma: Oyun merkezden çalışmaya ilave olan bir hücum oyuncusunun attığı topla başlar. 4:2 oynanır ve kenarda sınırlı alandaki oyuncular gibi çalışmayı başlatan oyuncuda alanını ihlal etmeden oyuna pas alış-verişleriyle destek olur.

BİRİM ANTRENMAN: 20

KONTROL GRUBU ANTRENMANI

ANTRENMANIN AMACI : TEKNİK

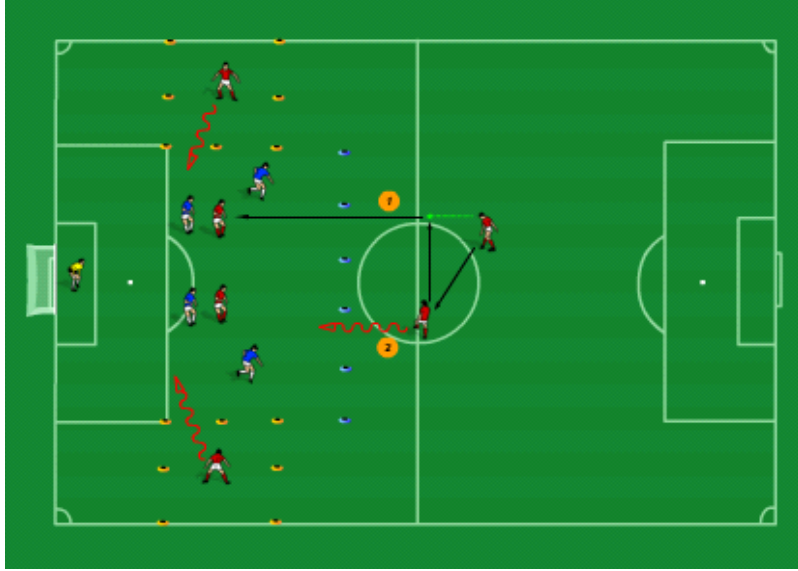
ANTRENMAN SÜRESİ : 90dk.

ANTRENMAN YAŞ GURUBU : 18-20

ANTRENMANIN ANLATIMI VE ISINMA KOŞU: 30 DAKİKA

STRETCHİNG VE SOĞUMA KOŞULARI: 10 DAKİKA

ANTRENMANIN TEMEL BÖLÜMÜ: 50 DAKİKA



1.Çalışma: Çalışmaya bir hücum oyuncusu daha ilave edilir. Arka merkezden arkadaşına attığı topu duvar pası olara geri alan hücum oyuncusu topu forvet hücum oyuncularına göndererek oyunu başlatır. Merkez ve kanatlardaki hücum oyuncuları alanlarını ihlal etmeden kendi aralarında da pas alış-verişleri yapabilmek kaydıyla oyuna destek olurlar.

2.Çalışma: İlerleyen safhalarda 3.pastan itibaren merkez ve kenarlardaki sabit oyuncular aktif olarak oyuna dahil olabilirler. Ofsayt kuralına dikkat edilerek bundan sonraki çalışmalar gerçekleştirilir. Savunma oyuncuları kanat oyuncularının alanına giremezler alandan çıktıkları taktirde müdahale edebilirler.

BİRİM ANTRENMAN: 21

KONTROL GRUBU ANTRENMANI

ANTRENMANIN AMACI : TEKNİK / TAKTİK

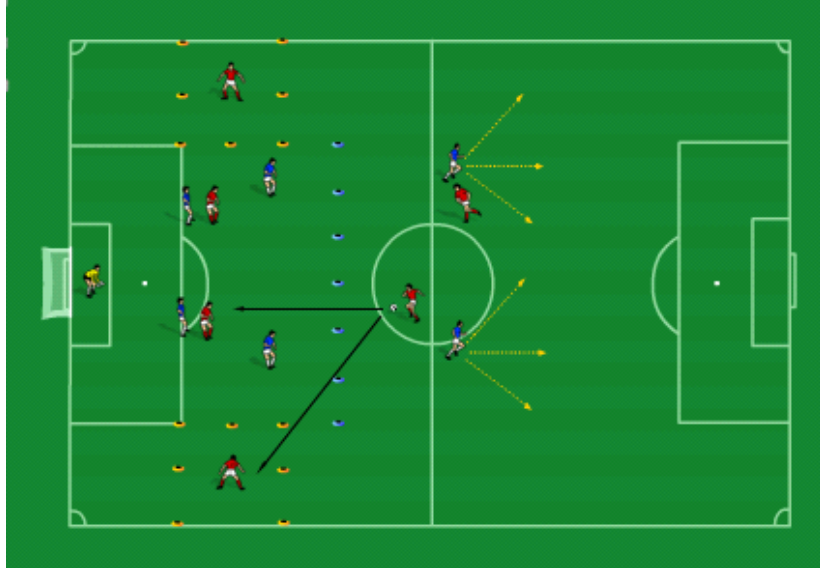
ANTRENMAN SÜRESİ : 90dk.

ANTRENMAN YAŞ GURUBU : 18-20

ANTRENMANIN ANLATIMI VE ISINMA KOŞU: 30 DAKİKA

STRETCHİNG VE SOĞUMA KOŞULARI: 10 DAKİKA

ANTRENMANIN TEMEL BÖLÜMÜ: 50 DAKİKA



1.Çalışma: Sınırlı alanda merkez ve kanat oyuncularının 3.pas sonrası verdiği aktif destekle devam eden çalışmada ilerideki mavi hücum oyuncuları savunma oyuncularına bir hedef olarak gösterilir ve kazandıkları topları bu oyuncularla buluşturmaları istenir. Bu oyuncular sürekli boş koşu yaparak takım arkadaşlarının alternatiflerini çoğaltırlar.

2.Çalışma: Üç pas yaptıktan sonra oyuna katılan oyuncular müsabaka şartlarında istedikleri hareketleri uygulayabilirler.

3.Çalışma: Savunma oyuncuları top kazandıktan sonra uzun pasla forvet oyuncularını buluştururlar ve onlara destek yaparlar. Takım halinde 3. bölgeye geçtikleri taktirde bir gol atmış sayılırlar. Bundan sonra başlangıçta da forvet oyuncularından bir tanesi merkezden oyun kuran oyunculara baskı yapar ve o bölgede 2:1 oynarlar.

BİRİM ANTRENMAN: 22

KONTROL GRUBU ANTRENMANI

ANTRENMANIN AMACI : TEKNİK / TAKTİK

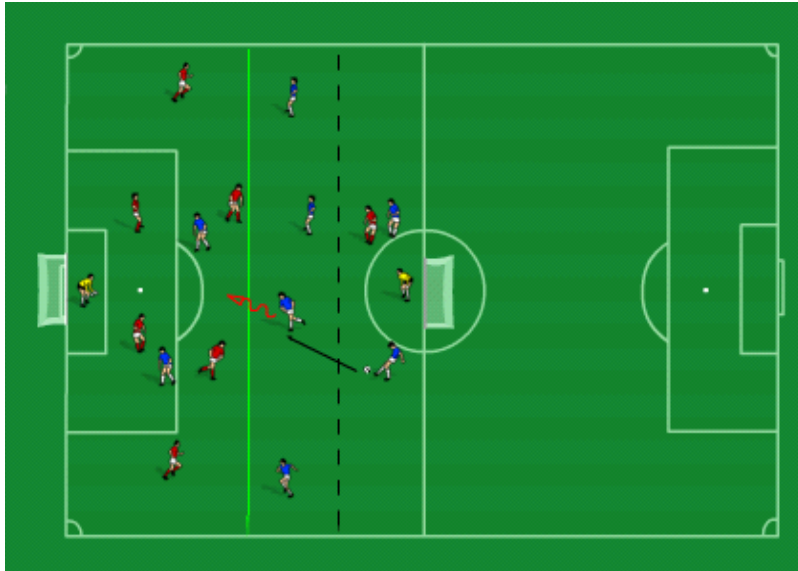
ANTRENMAN SÜRESİ : 90dk.

ANTRENMAN YAŞ GURUBU : 18-20

ANTRENMANIN ANLATIMI VE ISINMA KOŞU: 30 DAKİKA

STRETCHİNG VE SOĞUMA KOŞULARI: 10 DAKİKA

ANTRENMANIN TEMEL BÖLÜMÜ: 50 DAKİKA



Çalışma: Kale önünde 2:1 diğer alanda 6:5 oynanır. Oyun sürekli 2:1 oynanan bölümden başlar. Diğer alanda serbest oyun oynanır. Göz önünde bulundurulacak özellikler savunma ve hücum prensipleridir. Kırmızı takım forvet oyuncusuyla topu buluşturdktan sonra yapacağı destekle gol atmaya çalışır. Mavi takım ise özgürdür. Kırmızı takım oyuncularını için bir yan hakem görevlendirilerek ofsait pozisyonlarını tespit etmesi sağlanır. Aynı zamanda da oyunculara verilen önemin gösterilmesi açısından gerekli bir nüanstır.

BİRİM ANTRENMAN: 23

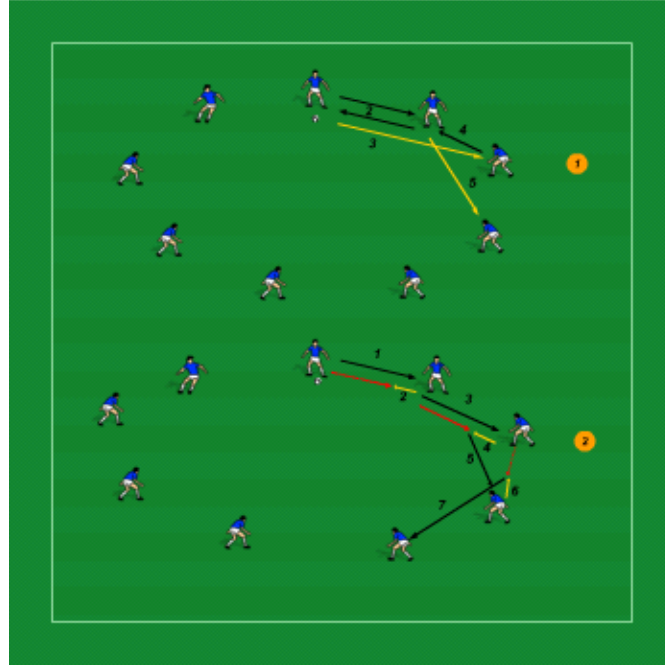
KONTROL GRUBU ANTRENMANI

ANTRENMANIN AMACI : TEKNİK

ANTRENMAN SÜRESİ : 90dk.

ANTRENMAN YAŞ GURUBU : 18-20

ANTRENMANIN ANLATIMI VE ISINMA KOŞU: 30 DAKİKA
STRETCHİNG VE SOĞUMA KOŞULARI: 10 DAKİKA
ANTRENMANIN TEMEL BÖLÜMÜ: 50 DAKİKA



1.Çalışma: Oyuncular statik olarak yerlerindedirler. Harekete başlayan oyuncu kendine yakın ilk oyuncuyla kısa pas ile alış veriş yaptıktan sonra ilk paslaştığı oyuncunun hemen yanındaki oyuncuya uzun pas atar. Topu alan oyuncu gerisindeki ilk oyuncuya kısa pas atar, topu alan oyuncu pas aldığı oyuncunun yanındaki ilk oyuncuya pas atarak çalışmaya devam eder. Böylelikle bir kısa - bir uzun pas kullanılarak hareket devam ettirilir.

2.Çalışma: Harekete başlayan oyuncu kendine yakın ilk oyuncuya pas atar ve ona doğru yaklaşma koşusu yapar, arkadaşından aldığı kısa pastan sonra topu pas aldığı oyuncunun yanındaki oyuncuya uzun pas olarak aktarır. Çalışma bu mantığa uygun olarak devam ettirilir.

BİRİM ANTRENMAN: 24

KONTROL GRUBU ANTRENMANI

ANTRENMANIN AMACI : TEKNİK

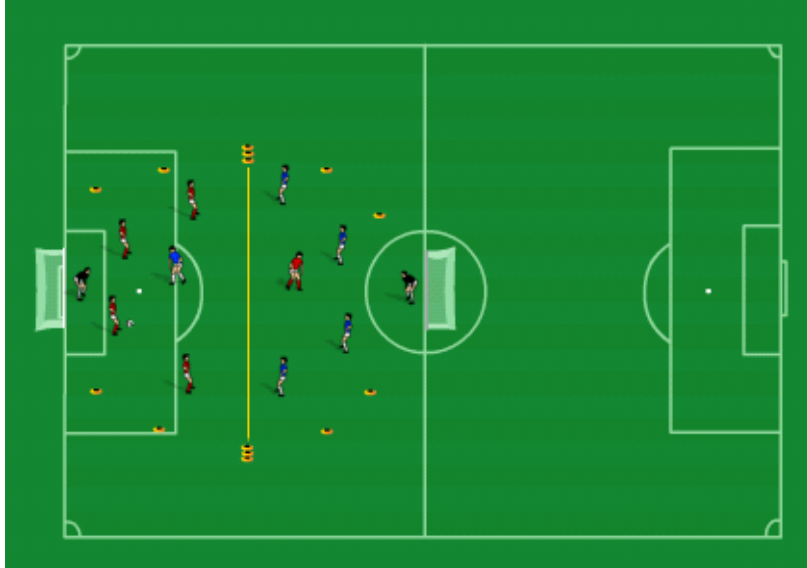
ANTRENMAN SÜRESİ : 90dk.

ANTRENMAN YAŞ GRUBU : 18-20

ANTRENMANIN ANLATIMI VE ISINMA KOŞU: 30 DAKİKA

STRETCHİNG VE SOĞUMA KOŞULARI: 10 DAKİKA

ANTRENMANIN TEMEL BÖLÜMÜ: 50 DAKİKA

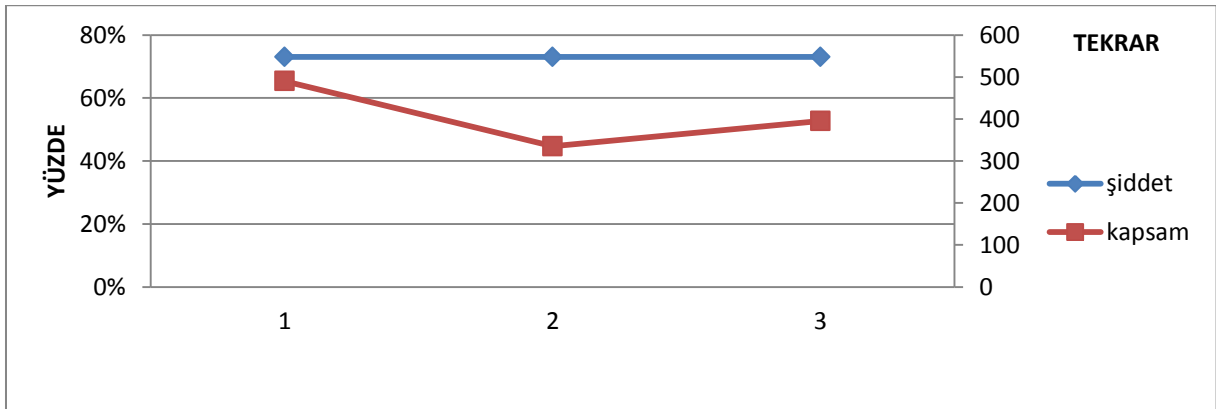


Fonksiyonel Çalışma: Alanlarda serbest olarak 4:1 oynanır. Şutlar yine çizgiyi geçmeden atılmalıdır. Rakip defansın içindeki oyuncu atılan şutlara sonrası dönen toplara müdahale etmeye ve arkadaşlarına destek olmaya çalışır. Oyuncular kendi alanlarının dışına çıkamazlar.

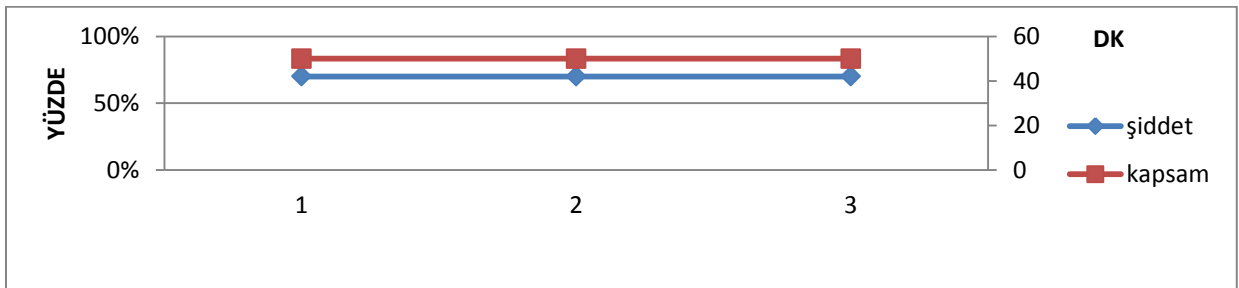
İlerleyen safhada forvet bölgesine bir oyuncu daha eklenerek 3:2 oynanır. Forvet oyuncuları yine dönen topları takip ederler, boş alan yaratarak takım arkadaşlarının şut atmalarına kolaylık sağlarlar. Ayrıca arka bölgedeki oyuncularla pas alış-verişi yaparak oyuna katkı sağlarlar. Arka bölgeden atılan şutlar çizginin gerisinden atılır ve oyuncular alan değiştiremezler.

Tablo 11: 1. Hafta deney ve kontrol grubu sporcularının antrenman şiddet ve kapsam tablosu

1.HAFTA ANTRENMAN GÜN, ŞİDDET ve İÇERİKLERİ							
Gruplar	Pazartesi		Çarşamba		Cuma		Pazar
A.S	1	1	2	2	3	3	Dinlenme
D.G	K.G.D		K.G.D		K.G.D		Dinlenme
K.G		Teknik		Teknik		Teknik	Dinlenme
Ant. Şid.	%73	%70	%73	%70	%73	%70	Dinlenme
Set sayısı	18		19		17		Dinlenme
Tekrar	490		335		395		Dinlenme
Dakika		50		50		50	Dinlenme



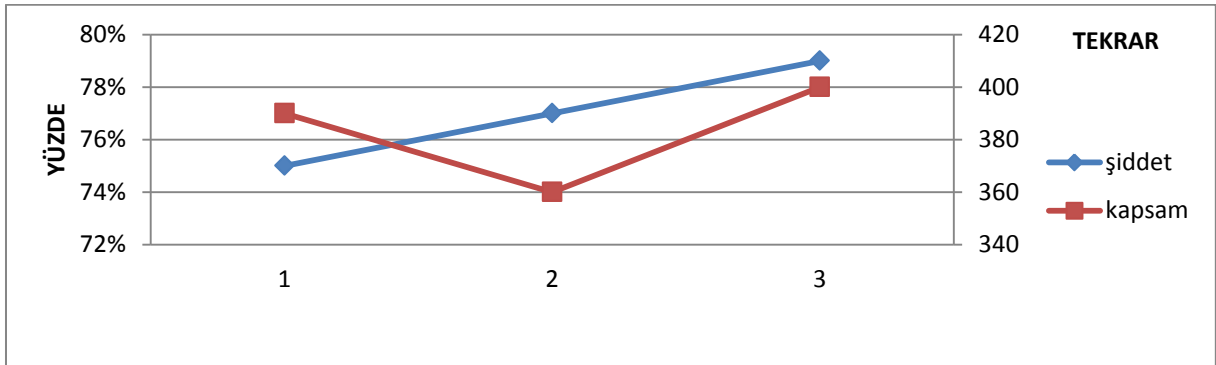
Grafik 1: Deney grubu sporcularının 1. hafta şiddet kapsam grafikleri. Grafikteki kapsam sporcuların hareketlerin tekrar sayılarını göstermektedir.



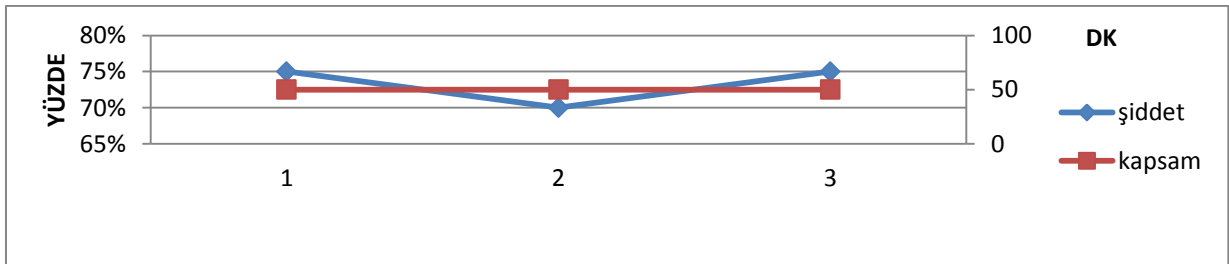
Grafik 2: Kontrol grubu sporcularının 1. hafta şiddet kapsam grafikleri. Grafikteki kapsam sporcuların hareketlerinin sürelerini göstermektedir.

Tablo 12: 2. Hafta deney ve kontrol grubu sporcularının antrenman şiddet ve kapsam tablosu

2.HAFTA ANTRENMAN GÜN, ŞİDDET ve İÇERİKLERİ							
Gruplar	Pazartesi		Çarşamba		Cuma		Pazar
A.S	4	4	5	5	6	6	Dinlenme
D.G	K.G.D		K.G.D		K.G.D		Dinlenme
K.G		Teknik		Teknik		Teknik	Dinlenme
Ant. Şid.	%75	%75	%77	%70	%79	%75	Dinlenme
Set sayısı	18		18		17		Dinlenme
Tekrar	390		360		400		Dinlenme
Dakika		50		50		50	Dinlenme



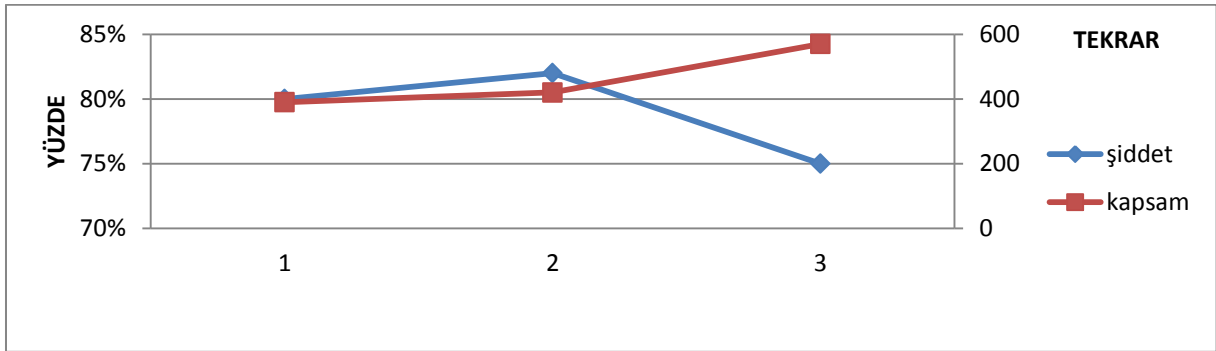
Grafik 3: Deney grubu sporcularının 2. hafta şiddet kapsam grafikleri. Grafikteki kapsam sporcuların hareketlerin tekrar sayılarını göstermektedir.



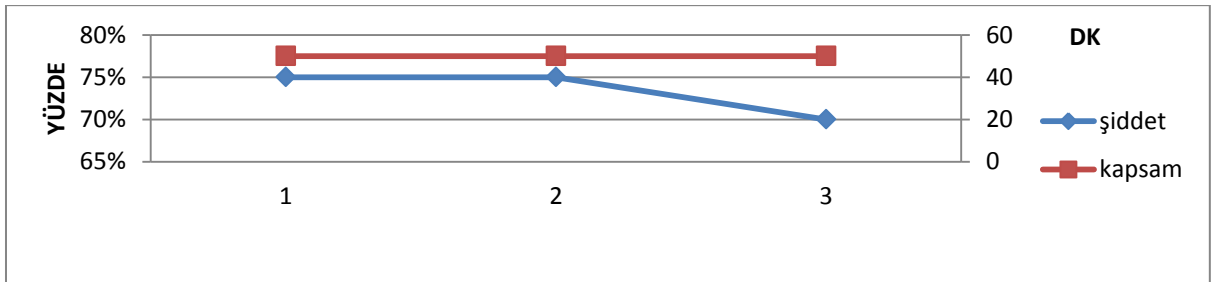
Grafik 4: Kontrol grubu sporcularının 2. hafta şiddet kapsam grafikleri. Grafikteki kapsam sporcuların hareketlerinin sürelerini göstermektedir.

Tablo 13: 3. Hafta deney ve kontrol grubu sporcularının antrenman şiddet ve kapsam tablosu

3.HAFTA ANTRENMAN GÜN, ŞİDDET ve İÇERİKLERİ							
Gruplar	Pazartesi		Çarşamba		Cuma		Pazar
A.S	7	7	8	8	9	9	Dinlenme
D.G	K.G.D		K.G.D		K.G.D		Dinlenme
K.G		Teknik		Teknik		Teknik	Dinlenme
Ant. Şid.	%80	%75	%82	%75	%75	%70	Dinlenme
Set sayısı	18		18		18		Dinlenme
Tekrar	390		420		570		Dinlenme
Dakika		50		50		50	Dinlenme



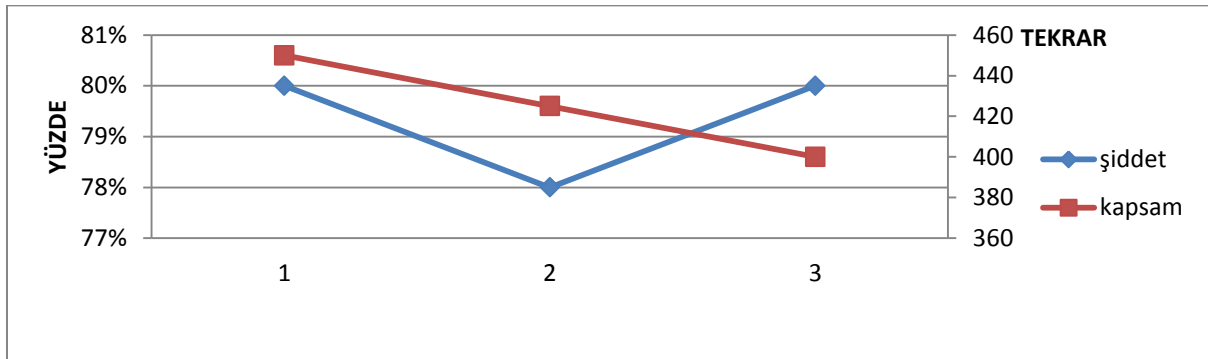
Grafik 5: Deney grubu sporcularının 3. hafta şiddet kapsam grafikleri. Grafikteki kapsam sporcuların hareketlerin tekrar sayılarını göstermektedir.



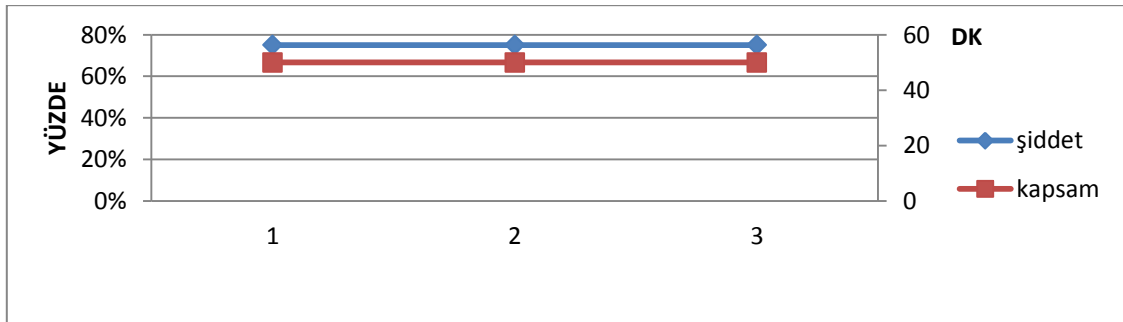
Grafik 6: Kontrol grubu sporcularının 3. hafta şiddet kapsam grafikleri. Grafikteki kapsam sporcuların hareketlerinin sürelerini göstermektedir.

Tablo 14: 4. Hafta deney ve kontrol grubu sporcularının antrenman şiddet ve kapsam tablosu

4.HAFTA ANTRENMAN GÜN, ŞİDDET ve İÇERİKLERİ							
Gruplar	Pazartesi		Çarşamba		Cuma		Pazar
A.S	10	10	11	11	12	12	Dinlenme
D.G	K.G.D		K.G.D		K.G.D		Dinlenme
K.G		Teknik		Teknik		Teknik	Dinlenme
Ant. Şid.	%80	%75	%78	%75	%80	%75	Dinlenme
Set sayısı	18		17		17		Dinlenme
Tekrar	450		425		400		Dinlenme
Dakika		50		50		50	Dinlenme



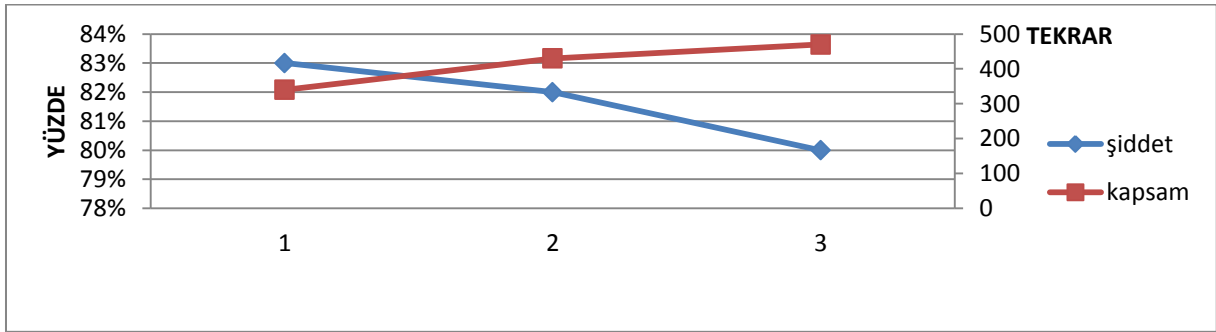
Grafik 7: Deney grubu sporcularının 4. hafta şiddet kapsam grafikleri. Grafikteki kapsam sporcuların hareketlerin tekrar sayılarını göstermektedir.



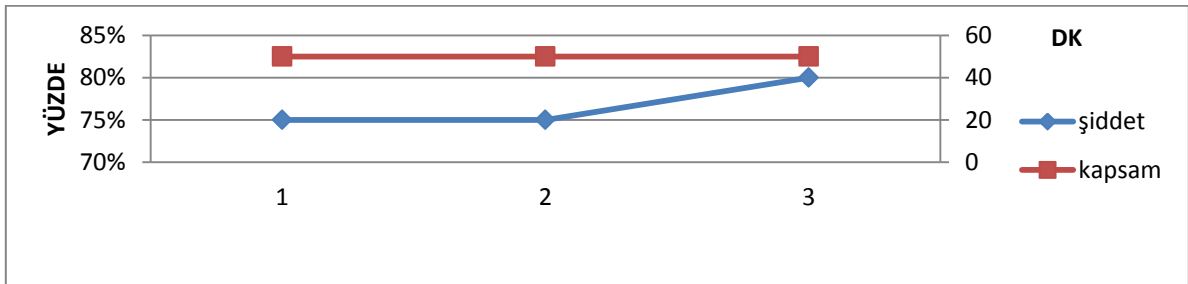
Grafik 8: Kontrol grubu sporcularının 4. hafta şiddet kapsam grafikleri. Grafikteki kapsam sporcuların hareketlerinin sürelerini göstermektedir.

Tablo 15: 5. Hafta deney ve kontrol grubu sporcularının antrenman şiddet ve kapsam tablosu

5.HAFTA ANTRENMAN GÜN, ŞİDDET ve İÇERİKLERİ							
Gruplar	Pazartesi		Çarşamba		Cuma		Pazar
A.S	13	13	14	14	15	15	Dinlenme
D.G	K.G.D		K.G.D		K.G.D		Dinlenme
K.G		Teknik		Teknik		Teknik	Dinlenme
Ant. Şid.	%83	%75	%82	%75	%80	%80	Dinlenme
Set sayısı	17		20		20		Dinlenme
Tekrar	340		430		470		Dinlenme
Dakika		50		50		50	Dinlenme



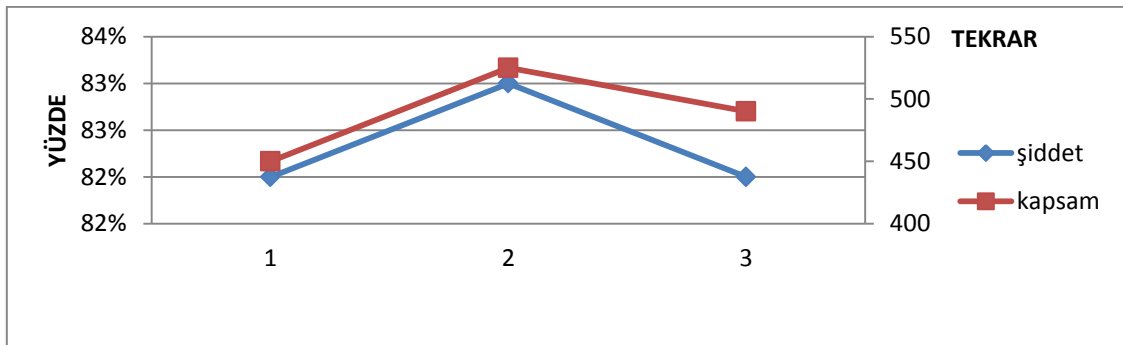
Grafik 9: Deney grubu sporcularının 5. hafta şiddet kapsam grafikleri. Grafikteki kapsam sporcuların hareketlerin tekrar sayılarını göstermektedir.



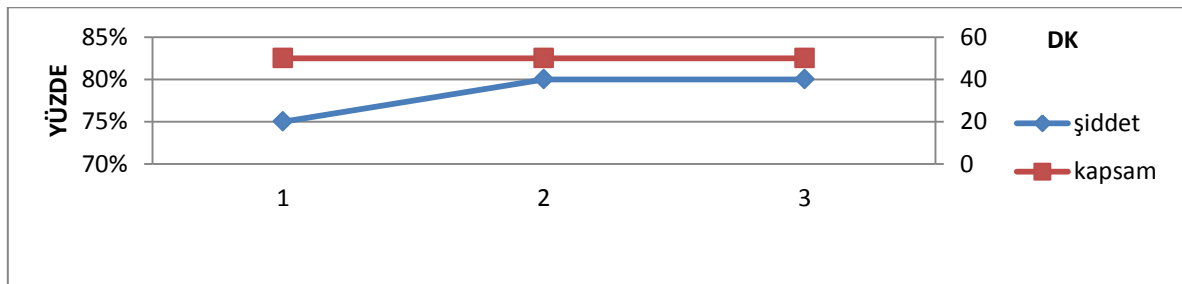
Grafik 10: Kontrol grubu sporcularının 5. hafta şiddet kapsam grafikleri. Grafikteki kapsam sporcuların hareketlerinin sürelerini göstermektedir.

Tablo 16: 6. Hafta deney ve kontrol grubu sporcularının antrenman şiddet ve kapsam tablosu

6.HAFTA ANTRENMAN GÜN, ŞİDDET ve İÇERİKLERİ							
Gruplar	Pazartesi		Çarşamba		Cuma		Pazar
A.S	16	16	17	17	18	18	Dinlenme
D.G	K.G.D		K.G.D		K.G.D		Dinlenme
K.G		Teknik		Teknik		Teknik	Dinlenme
Ant. Şid.	%82	%75	%83	%80	%82	%80	Dinlenme
Set sayısı	18		16		21		Dinlenme
Tekrar	450		525		490		Dinlenme
Dakika		50		50		50	Dinlenme



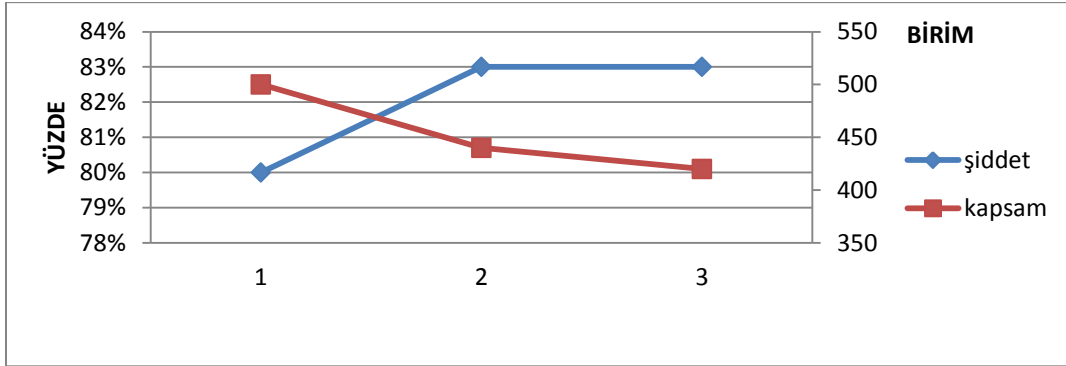
Grafik 11: Deney grubu sporcularının 6. hafta şiddet kapsam grafikleri. Grafikteki kapsam sporcuların hareketlerin tekrar sayılarını göstermektedir.



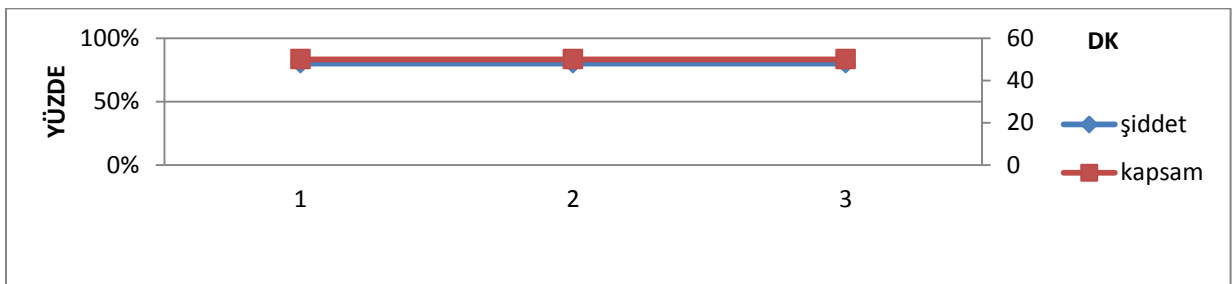
Grafik 12: Kontrol grubu sporcularının 6. hafta şiddet kapsam grafikleri. Grafikteki kapsam sporcuların hareketlerinin sürelerini göstermektedir.

Tablo 17: 7. Hafta deney ve kontrol grubu sporcularının antrenman şiddet ve kapsam tablosu

7.HAFTA ANTRENMAN GÜN, ŞİDDET ve İÇERİKLERİ							
Gruplar	Pazartesi		Çarşamba		Cuma		Pazar
A.S	19	19	20	20	21	21	Dinlenme
D.G	K.G.D		K.G.D		K.G.D		Dinlenme
K.G		Teknik		Teknik		Teknik	Dinlenme
Ant. Şid.	%80	%80	%83	%80	%83	%80	Dinlenme
Set sayısı	20		19		21		Dinlenme
Tekrar	500		440		420		Dinlenme
Dakika		50		50		50	Dinlenme



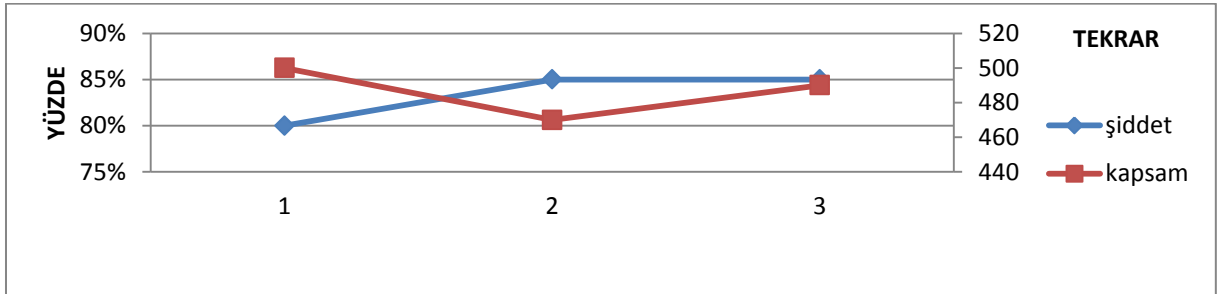
Grafik 13: Deney grubu sporcularının 7. hafta şiddet kapsam grafikleri. Grafikteki kapsam sporcuların hareketlerin tekrar sayılarını göstermektedir.



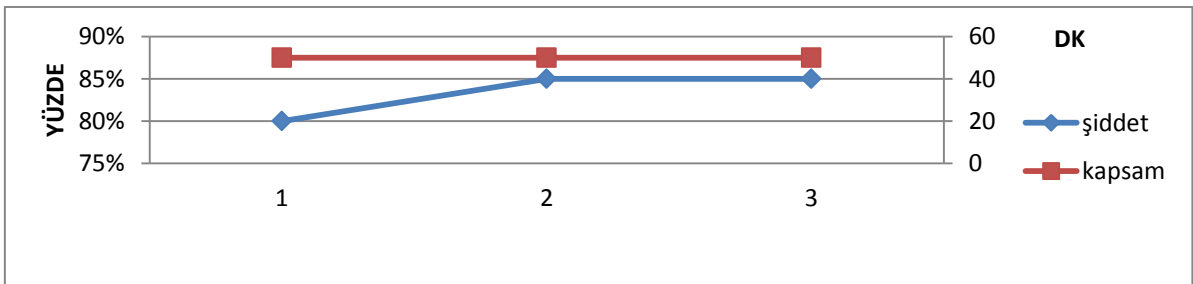
Grafik 14: Kontrol grubu sporcularının 7. hafta şiddet kapsam grafikleri. Grafikteki kapsam sporcuların hareketlerinin sürelerini göstermektedir.

Tablo 18: 8. Hafta deney ve kontrol grubu sporcularının antrenman şiddet ve kapsam tablosu

8.HAFTA ANTRENMAN GÜN, ŞİDDET ve İÇERİKLERİ							
Gruplar	Pazartesi		Çarşamba		Cuma		Pazar
A.S	22	22	23	23	24	24	Dinlenme
D.G	K.G.D		K.G.D		K.G.D		Dinlenme
K.G		Teknik		Teknik		Teknik	Dinlenme
Ant. Şid.	%80	%80	%85	%85	%85	%85	Dinlenme
Set sayısı	20		20		21		Dinlenme
Tekrar	500		470		490		Dinlenme
Dakika		50		50		50	Dinlenme



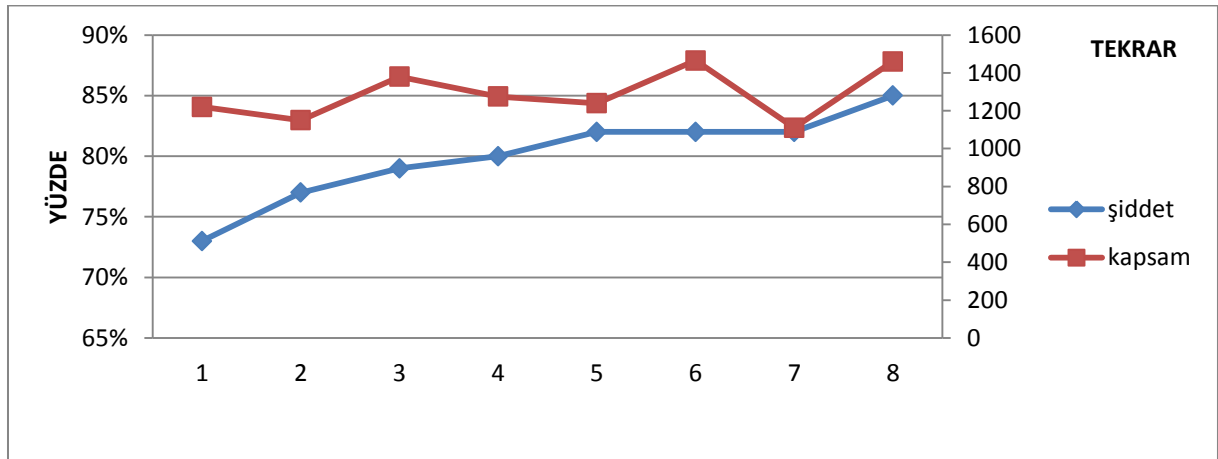
Grafik 15: Deney grubu sporcularının 8. hafta şiddet kapsam grafikleri. Grafikteki kapsam sporcuların hareketlerin tekrar sayılarını göstermektedir.



Grafik 16: Kontrol grubu sporcularının 8. hafta şiddet kapsam grafikleri. Grafikteki kapsam sporcuların hareketlerinin sürelerini göstermektedir.

Tablo 19: Deney grubu sporcularının 8 haftalık antrenman programları

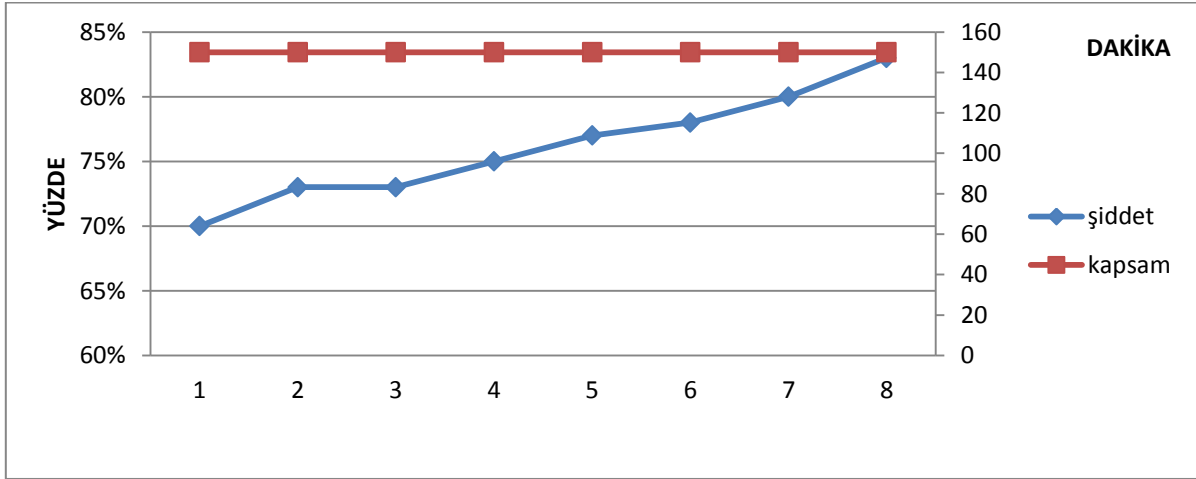
ANTRENMANLARIN GENEL TABLOSU									KAPSAM	
HAFTA SAYISI	1	2	3	4	5	6	7	8	8	
ANTRENMAN SAYISI	3	3	3	3	3	3	3	3	24	
ANTRENMAN ŞİDDETİ	% 73	%77	%79	%80	%82	%82	%82	%85	%80	
HAREKETLER	UYGULAMA SÜRELERİ								Toplam	Birim
PLYOMETRİK SİÇRAMALAR	1220		570	875		1465			4130	Tekrar
SAĞLIK TOPU ÇALIŞMALARI		1150	810	400	1240		1110	1460	6170	Tekrar
GENEL TOPLAM	1220	1150	1380	1275	1240	1465	1110	1460	10300	Tekrar



Grafik 17: Deney grubu sporcularının 8 haftalık antrenman şiddet ve kapsam grafiği. Grafikteki kapsam deney grubu sporcularının sıçrama ve sağlık topu çalışma tekrarlarının toplamını gösteriyor.

Tablo 20: Kontrol grubu sporcularının 8 haftalık antrenman programları

BİRİM	ANTRENMANLARIN GENEL TABLOSU									Kapsam	
ADET	Hafta Sayısı	1	2	3	4	5	6	7	8	8	
ADET	Antrenman Sayısı	3	3	3	3	3	3	3	3	24	
%	Antrenman Şiddeti	70	73	73	75	77	78	80	83	76%	
TEKNİK - TAKTİK ANTRENMANLAR	Hareketler									Toplam	Birim
	Uzun-Kısa Pas Çal.	50							50	100	DK
	Pas ve Dönüş Çal.	50								50	DK
	Dripling ve Şut Çal.	50								50	DK
	Dripling Çal.		50							50	DK
	Dripling ve Pas Çal.		50							50	DK
	Ayak içi Pas Çal.		50							50	DK
	2:2-3:2 Serbest Oyun			50						50	DK
	Kontrol Çal.			50						50	DK
	Hücum ve Savunma Çal.			50			100		50	200	DK
	Şut Çal.				50				50	100	DK
	Duvar Pası ve Şut Çal.				50					50	DK
	Serbest Oyun ve Şut Çal.				50					50	DK
	Dripling ve Aldatma Çal.					50				50	DK
	1:1 Hücum ve Savunma Çal.					50				50	DK
	Hücum ve Savunmada Kademe Çal.					50				50	DK
Savunma Çal.						50			50	DK	
jokerli Serbest Oyun ve Pas Çal.							150		150	DK	
DK	TOPLAM	150	150	150	150	150	150	150	150	1200	DK



Grafik 18: Kontrol grubu sporcularının 8 haftalık antrenman şiddet ve kapsam grafiği.

Grafikteki kapsam kontrol grubu sporcularının çalışma sürelerinin toplamını gösteriyor.