

T.C.
KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**SPORTİF ÇALIŞMALARDA BİLATERAL EĞİTİMİN
PERFORMANSA ETKİSİ**

Tahir TARIM

Kocaeli Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetmeliğinin
Sporda Performans ve Kondisyon Programı için
Öngördüğü BİLİM UZMANLIĞI
Olarak Hazırlanmıştır

KOCAELİ
2019



T.C.
KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**SPORTİF ÇALIŞMALARDA BİLATERAL EĞİTİMİN
PERFORMANSA ETKİSİ**

Tahir TARIM

Kocaeli Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetmeliğinin
Sporda Performans ve Kondisyon Programı için
Öngördüğü BİLİM UZMANLIĞI
Olarak Hazırlanmıştır

Danışman: Dr. Öğretim Üyesi Gazanfer KEMAL GÜL

KOCAELİ
2019

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ'NE

Tez Adı: Sportif çalışmalarda bilateral eğitimin performansa etkisi

Tez yazarı: Tahir TARIM

Tez savunma tarihi: 20 Haziran 2019

Tez Danışmanı: Dr. Öğretim Üyesi Gazanfer KEMAL GÜL

Bu çalışma, sınav kurumumuz tarafından Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalında BİLİM UZMANLIĞI olarak kabul edilmiştir.

SINAV KURULU ÜYELERİ		İMZA
ÜNVANI	ADI SOYADI	
BAŞKAN	Ertuğrul GELEN	
ÜYE(DANIŞMAN)	Gazanfer Kemal GÜL	
ÜYE	Özlem KEŞKİN	
ÜYE		
ÜYE		

Onay

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylıyorum.

.... /.... /2019

Prof. Dr. Sema AŞKIN KEÇELİ

KOÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürü

ÖZET

Sportif Çalışmalarda Bilateral Eğitimin Performansa Etkisi

Bilateral (çift yönlü) antrenman uygulamalarından sonra deneklerin performanslarına olan etkilerin; ayrıca kontrol gurubu ile arasındaki durumun incelenmesi amaçlanmıştır.

Karate-do ve Eskrim branşlarında yer alan sporculardan dominant yönü sağ olan ve 12-13 yaş gurubunda, spora başlama yaşı 1 ile 3 yıl olanlara; çalışma ile ilgili ayrıntılı bilgi ve karşılaşılabilecek risk ve rahatsızlıkları içeren bilgilendirme yapılmış gönüllü olarak yer almak isteyenler çalışmaya alınmıştır. Karate-Do ve eskrim spor branşında 12 ile 13 yaş aralığında bulunan 16 bayan, 16 erkek eskrim ve karate-do sporcusu aynı sayıda kontrol gurubu ile toplamda 64 kişi gönüllü olarak araştırmada yer almışlardır. Ön test sonrası Eskrim ve Karate-do denekleri 2 ayrı guruba ayrılıp haftada iki gün 1 saatlik genel toplamda 6 haftalık bilateral antrenman çalışması uygulanmıştır. Bilateral antrenman uygulamasının ardından denek ve kontrol guruplarına sportif bazı performanslarını araştırmak için aynı performans testleri tekrar uygulanmıştır.

Çalışma sonucu bilateral antrenmanların eskrim ve karate-do deney sporcuların motor becerilerinden el pençe kuvveti, dikey sıçrama, görsel reaksiyon sürati, statik denge durumlarına etkileri olduğu esneklik ve durarak uzun atlama testlerinde değişkenliklere rastlanmadığı sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Bilateral, karate-do, eskrim, performans, motor beceri, test

SUMMARY

The Effect of Bilateral Training on Performance in Sportive Studies

After bilateral (bidirectional) training applications, the effects of the subjects on their performance; In addition, it was aimed to examine the situation with the control group.

Karate-do and Fencing athletes in the dominant aspect of the right and 12-13 age group, the age of starting sports from 1 to 3 years; In this study, those who want to take part voluntarily were given information about the study and information and risks and discomforts. Sixteen female, 16 male fencing and karate-do athletes in the Karate-Do and fencing sport branches between the ages of 12 and 13 participated in the study voluntarily with a total of 64 control groups. After the pre-test, Fencing and Karate-do subjects were divided into 2 groups and a 6-week bilateral training study was performed for a total of 1 hour two days a week. After performing bilateral training, the same performance tests were applied to the subjects and control groups to investigate some sportive performances.

As a result of this study, it was concluded that bilateral training had effects on motor skills of fencing and karate-do experimenters on hand-claw force, vertical jump, visual reaction speed, static equilibrium, and flexibility and no differences were observed in stopping long jump tests.

Keywords: Bilateral, karate-do, fencing, performance, motor skill, test

TEŞEKKÜR

Yaşamım boyunca tüm başarılarımda katkıları olduğunu bildiğim ilk öğretmenlerim annem Zebiha TARIM ve babam Mehmet TARIM' a, Lisans ve Yüksek Lisans öğrenimimde emeklerini unutmadığım tez danışmanım Kocaeli Üniversitesi Dr. Öğretim Üyesi Gazanfer Kemal GÜL' e, tezimin istatistik işlemleri konusunda destek veren Kocaeli Üniversitesi öğretim görevlisi Dr. Gülşah SEKBAN ve Dr. Öğretim üyesi Hakan AKDENİZ' e, desteğini esirgemeyen Doç. Dr. Levent ATALI' ya, sportif performans test ve ölçümlerde SPORTAM laboratuvarını çalışmama destek verilmesinde ve tüm spor kulüplerine ve Kocaeli halkına ücretsiz hizmet veren Kocaeli Büyükşehir Belediyesi Gençlik ve Spor Hizmetleri dairesi başkanlığına, sayın başkanım Ali BİLGİ' ye, Şehit polis Recep Topaloğlu spor salonunun bilimsel çalışmama tahsisi konusunda destek veren Kocaeli Gençlik ve Spor İl müdürlüğüne, sayın il müdürümüz Muzaffer ÇİNTİMAR' a, eskrim sporcu guruplarına ulaşmam ve çalışmalarımnda destek veren Eskrim baş antrenörü Ömer KILIÇ ve altyapı antrenörü Turgay TÜMKUŞ' a, eskrim il temsilcisi ve duayeni Nedim AKTÜRK' e, karate-Do sporcularına ulaşmam ve çalışmalarını uygulamam konusunda destek veren Karate-Do antrenörü ve abim Hüseyin KARAL' a, öğretmenlik vasfımı ilk fark eden ve başarılı olacağımı dile getirip araştırma ve öğrenmeyi sevdiren ilkokul öğretmenim merhum İsmail ÇANKAYA' ya, Lisans ve Yüksek lisans eğitim öğretim esnasında üzerinde emekleri olan değerli Kocaeli Üniversitesi Spor Bilimleri akademik personeli hocalarıma ve akademik eğitimim, kişisel gelişimim ve tüm çalışmalarımın ortakları çekirdek ailem eşim Duygu TARIM ve Dünyayı tekrar birlikte öğrendiğim oğlum Yahya TARIM' a, teşekkür, saygı ve sevgilerimi sunarım.

TEZİN AŞIRMA OLMADIĞI BİLDİRİSİ

Tezimde başka kaynaklardan yararlanılarak kullanılan yazı, bilgi, çizim, çizelge ve diğer malzemeler kaynakları gösterilerek verilmiştir. Tezimin herhangi bir yayından kısmen ya da tamamen aşırma olmadığını ve bir İntihal Programı kullanılarak test edildiğini beyan ederim.

20.../06/ 2019

Tahir TARIM



İÇİNDEKİLER

ÖZET	iv
İNGİLİZCE ÖZET	v
TEŞEKKÜR	vi
TEZİN AŞIRMA OLMADIĞI BİLDİRİSİ	vii
İÇİNDEKİLER	viii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	ix
ÇİZİMLER DİZİNİ	x
ÇİZELGELER DİZİNİ	xi
1. GİRİŞ	1
1.1. Genel Bilgiler	3
1.2. İnsan Sinir Sistemi	3
1.3. Algı ve Hareket	16
1.4. İnce ve Kaba Motor Beceriler	16
1.5. Performans Hakkında	17
1.6. Gelişimin Performansa Etkileri	18
1.7. Karate-Do Hakkında	19
1.8. Eskrim Hakkında	22
2.AMAÇ	25
3.YÖNTEM	26
3.1. Araştırmanın Tipi	26
3.2. Araştırma Yerinin Seçimi	26
3.3. Denek ve Kontrol Gruplarının Özellikleri	28
3.4. Araştırmada Kullanılan Araç ve Gereçler	28
3.5. Verilerin Analiz ve Çözümlemesi	31
4. BULGULAR	32
5.TARTIŞMA	50
6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER	54
KAYNAKLAR DİZİNİ	55
ÖZGEÇMİŞ	57
EKLER	58

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

SSS: Santral Sinir Sistemi

WUKO: Dünya Karate Federasyonu (İlk)

WKF: Dünya Karate Federasyonu (günümüz)

EAKF: Avrupa Amatör Karate Federasyonu

EKU: Avrupa Karate Birliği

EKF: Avrupa Karate Federasyonu

IAKF: Uluslar Arası Amatör Karate Federasyonu

cm: Santimetre

mm: Milimetre

kg: Kilogram

LCD: liquid crystal display (sıvı kristal ekran)

sn: Saniye

sls: Salise

n: Birey(gözlem) sayısı

\bar{x} : Aritmetik Ortalama

S: Standart Sapma

Min: En Küçük Değer

Maks: En Büyük Değer

z: Skor

P: İstatistikî Anlam değer

ÇİZİMLER DİZİNİ

Çizim 1.1. Santral sinir sistemi; beyin, medula spinalis ve spinal sinirler	3
Çizim 1.2. Nöronun yapısı. Akson ve aksonun myelin kılıfı ile birlikte görünüşü.	4
Çizim 1.3. Serabral korteksdeki duyu ve motor sahalar	6
Çizim 1.4. İnsan beyninin yapısı, insan beyninin yandan ve loblarının şematize edilmiş çizimi.....	8
Çizim 1.5. Ortadan yapılan sagittal kesitte sol beyin hemisferinin medial yüzünün görünüşü.....	9
Çizim 1.6. Beyin ventrikülleri yandan görünüş.....	10
Çizim 1.7. Beyin hemisferinin yandan görünüşü.....	13
Çizim 3.1. Dikey sıçrama ölçümü yapan jumpmetre cihazı.....	28
Çizim 3.2. Otur uzan esneklik sehpası.....	29
Çizim 3.3. Durarak uzun atlama ölçüm mezurası.....	30
Çizim 3.4. El dinamometresi.....	30
Çizim 3.5. Filamingo denge testinin uygulanışı.....	31

ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 1.1. Santral sinir sisteminin kısımları çizelgesi.....	7
Çizelge 1.2. Beyin fonksiyonları.....	15
Çizelge 3.1. Denek ve kontrol gurubu sporcuların özellikleri.....	27
Çizelge 4.1. Kadın kontrol ve denek gurupları karate-do ile eskrim sporcularının Tanımlayıcı istatistikleri.....	32
Çizelge 4.2. Erkek kontrol ve denek gurupları karate-do ile eskrim sporcularının Tanımlayıcı istatistikleri	33
Çizelge 4.3. Kadın kontrol ve denek gurupları karate-do sporcularının ön test verileri karşılaştırma sonuçlarının değerlendirilmesi.....	34
Çizelge 4.4. Erkek kontrol ve denek gurupları karate-do sporcularının ön test verileri karşılaştırma sonuçlarının değerlendirilmesi.....	35
Çizelge 4.5. Kadın denek gurubu karate-do sporcularının ön ve son test verileri karşılaştırma sonuçlarının değerlendirilmesi.....	36
Çizelge 4.6. Erkek denek gurubu karate-do sporcularının ön ve son test verileri karşılaştırma sonuçlarının değerlendirilmesi.....	37
Çizelge 4.7. Kadın kontrol gurubu karate-do sporcularının ön ve son test verileri karşılaştırma sonuçlarının değerlendirilmesi.....	38
Çizelge 4.8. Erkek kontrol gurubu karate-do sporcularının ön ve son test verileri karşılaştırma sonuçlarının değerlendirilmesi.....	39
Çizelge 4.9. Kadın kontrol ve denek gurubu karate-do sporcularının son test verileri karşılaştırma sonuçlarının değerlendirilmesi.....	40
Çizelge 4.10. Erkek kontrol ve denek gurubu karate-do sporcularının son test verileri karşılaştırma sonuçlarının değerlendirilmesi.....	41
Çizelge 4.11. Kadın kontrol ve denek gurubu eskrim sporcularının ön test verileri karşılaştırma sonuçlarının değerlendirilmesi.....	42

Çizelge 4.12. Erkek kontrol ve denek gurubu eskrim sporcularının ön test verileri karşılaştırma sonuçlarının değerlendirilmesi.....	43
Çizelge 4.13. Kadın denek gurubu eskrim sporcularının ön ve son test verileri karşılaştırma sonuçlarının değerlendirilmesi.....	44
Çizelge 4.14. Erkek denek gurubu eskrim sporcularının ön ve son test verileri karşılaştırma sonuçlarının değerlendirilmesi.....	45
Çizelge 4.15. Kadın kontrol gurubu eskrim sporcularının ön ve son test verileri karşılaştırma sonuçlarının değerlendirilmesi.....	46
Çizelge 4.16. Erkek kontrol gurubu eskrim sporcularının ön ve son test verileri karşılaştırma sonuçlarının değerlendirilmesi.....	47
Çizelge 4.17. Kadın kontrol ve denek gurubu eskrim sporcularının son test verileri karşılaştırma sonuçlarının değerlendirilmesi.....	48
Çizelge 4.18. Erkek kontrol ve denek gurubu eskrim sporcularının son test verileri karşılaştırma sonuçlarının değerlendirilmesi.....	49

1.GİRİŞ

Çocukları için olimpik zafer veya profesyonellikten kaynaklanan zenginlik hayali olan ebeveynler, temel başarı için en önemli şeyin erken özelleşme olduğunu düşünmekte ve çocuklarını özelleşme yönelik programları çok erken yerleştirmektedir. Bu arada, bilgisayar oyunu endüstrisi çocukları daha önce olduğundan çok daha fazla hareketsiz (sedanter) duruma getiren eğlence sektörüne milyarlarca dolar dökerken, bir yandan da yeni yalancı hareket oyunlarıyla sanal sporları ve sanal fiziksel etkinliği teşvik etmektedir. Bu sorunlar küreseldir ve her geçen gün daha baskılayıcı hale gelmektedir. Bu sorunlara rağmen hepimiz Küçük bir çocuğun spora yeni başlayan bir “beceriksiz” den mükemmel bir sporcu haline dönüşümünü görmüşüz ve bu dönüşümden dolayı Büyük bir şaşkınlık yaşamışızdır. Bu süreçte, yetişkinler tarafından sağlanan desteğin ve anlamlı yarışmalara/maçlara yönelik fırsatların yanı sıra antrenörlük ve antrenmanında yer aldığını doğal olarak biliriz. Ayrıca şüphe duymadan biliriz ki bu süreçte görkemli başarı anları kadar perişan edici hayal kırıklıkları da vardır.

Bazı sporcuların gelişimi plansız, hatta rastgele olup “şans eseri şampiyonlar” yaratırken diğerlerinin gelişimi “planlı” “sistematik” “kademeli” ve “gelişimsel olarak uygun” şekilde gerçekleşir.

Pek çok spor lideri toplumun refahını sporcuların etik gelişimine ve herkes için daha yüksek kalitede spor yaşantısı geliştirmeye daha iyi şekilde katkıda bulunmak amacıyla sporu yeniden keşfetmek dediler. Bu amaçla, geleneksel olarak birbiriyle bağlantısı olmayan kurumlar (spor ve fiziksel etkinlik içindeki kurumlar) arasında bağlantı kurmak için ve de spor ve fiziksel etkinliği eğitim ve sağlık gibi sivil toplumun diğer kurumları ile bir araya getirmek için özenle ve sabırla çalışmaktadırlar. Gelişmekte olan sporcunun tek bir spor dalı ile uğraştığını okul kulüp ve seçme oyuncularından oluşan takımın gittikçe artan ve hatta bazen çelişki içeren taleplerinden zarar görmemesi için bu işbirliği gereklidir. Sporcular birkaç sistem içinde geliş tiklerinden bu sistemlerin en iyi sporcu gelişimini sağlayacak şekilde bir arada çalışmaları gerekir (Balyi ve diğ 2016).

Son zamanlarda spor ve spor branşlarında yapılan sürekli yenilikçi modern çalışmalar o spor branşında izleyici ve uygulayıcı popülerliği artırmakta bu popüleritenin antrenman tekniklerinden tüm performans geliştirecek yöntemlerin ortaya çıkmasına zemin hazırlamaktadır. Tüm bu yenilikler bir zincir oluşturmaktadır. Bu zincir biz araştırmacıları ve spor takipçilerini yapılmış çalışmaları geliştirmek eğer yoksa ilk denemelerin öncüleri ortaya çıkarabilmektedir.

İngiliz profesyonel futbol liginde iki sezonda meydana gelen sakatlanmalarla ilgili bir çalışma da şu bilgilere ulaşılmıştır; iki sezonda; 6030 sakatlık, yaralanmaların % 87' si alt ekstremiteye ait olduğu, yaralanmaların genelinin % 58'i temassız olarak gerçekleştiği, alt ekstremiten sakatlanmaların en çok dominant tarafta olduğu gözlenmiştir. Bu durumdan yola çıkarak dominant guruba yüklenmenin sakatlık yük ve yüzdesini arttırdığı, non-dominant ekstremitenin kullanılması için performans yükseltmenin gerekliliği dolayısıyla non-dominant sinir sistemi geliştiren antrenman yöntemlerinin, araştırmaların sayısının artmasının yararlı olacağı söylenebilir (Hawkings ve diğ 2001). Bu düşünceden yola çıkarak araştırmacılar sportif performansı artırmada beyin araştırmacıları, sinir sisteminin geliştirmesi bilateral antrenmanlarında ne kadar etkili olduğu ve olabileceği konusunda görüşler bildirilmektedir.

Eskrim, fiziksel ve ruhsal özellikleri en iyi şekilde ve en geniş ölçüde geliştiren ideal bir spordur. Her hamile hareketinde oldukça ağır olan vücudu üstün süratle çeviklik ve kolaylıkla ileri ve geri götürmek için çok büyük adale çalışmasına gerek vardır. Bunlar Eskrimde fiziksel ve ussal niteliklerin bileşik ve uyumlu çalışmaları gerekir. Bu nitelikler; Fiziksel nitelikler: dikkat, sürat, dayanma gücü. Ussal nitelikler yargı, anında karar verme, başarı kararlılığı (Tümlü 2003).

Karate, taşıdığı özellikler nedeni ile bütün organizmayı ve onun işlev (fonksiyon) sistemlerini zorlayan, özellikle gelişme çağında organizmanın uyum içinde gelişmesini sağlayan, cesaret, rizikoya girebilme vasfı, kazanma arzusu, kendine güven gibi olumlu kişilik boyutlarını kazandıran ve geliştiren bir spordur (Kartal 2012).

Sanatsal biçimi karate doğunun özünü oluşturmaktadır tekniklerin uygulanmasında mükemmelliği erişmek için vücudun bütününün uyumlu bir biçimde kullanılması gerekmektedir. Vücudun bölümlerinin doğru formda ve uyum içinde olması karate-do sanatının temelini oluşturmaktadır tek tek parçaların etkisinden ziyade tüm parçaların birlikte etkisinin sağlanması esas amaçtır (Oral 2014).

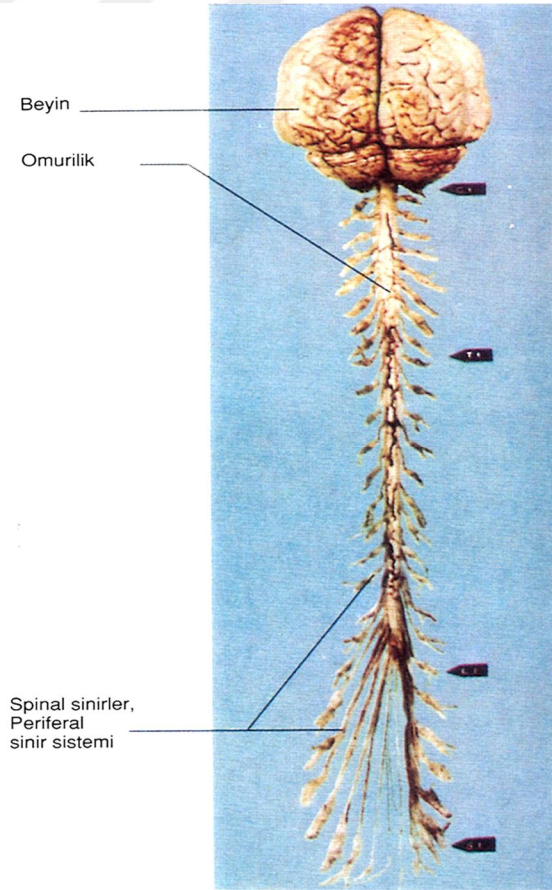
“Sportif Çalışmalarda Bilateral Eğitimin Performansa Etkisi” adlı çalışmamızda Bilateral (çift yönlü) antrenman uygulamalarından sonra Eskrim ve Karate sporcuları deneklerin performanslarına olan etki yâda etkilerin kontrol gurubu ile arasındaki fark olup olmadığının incelenmesi amaçlanmıştır.

1.1.GENEL BİLGİLER

1.2. SİNİR SİSTEMİ

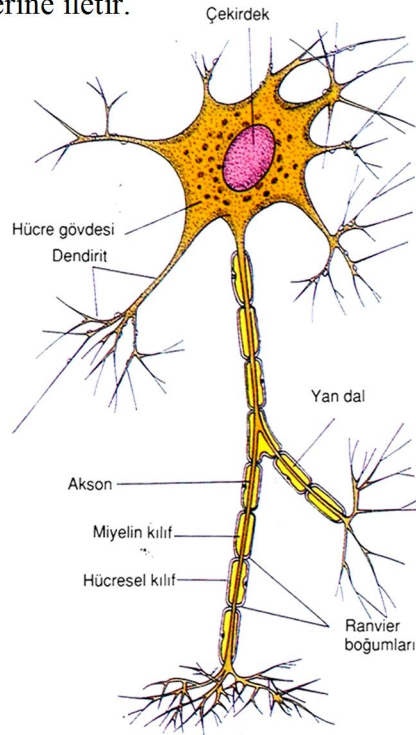
Sinir sistemi beynimizden ayak parmaklarımızın ucuna dek uzanan bir nur onadır bazı nöronlar beyni Vücutumuzun içinde ve dışında neler olup bittiğine dair mesajlar gönderiler ne yapılması gerektiğini karar veren beyin talimatlarını omurilik yolu ile başka nöronlar üzerinden kaslara organlara ve hücrelere gönderir (Treays 2006).

Sinir sistemi vücudun diğer sistemlerinin aktivitelerini koordine eder bundan dolayı vücut fonksiyonları düzgün bir şekilde işler. Sinir sistemi Ayrıca dış dünya ile vücut arasındaki bağlantının kurulmasını sağlar. Sinir sistemi vücut yâda dış ortamdan aldığı sitim ulusları değerlendirir ve ona cevap verir sinir sistemi ve endokrin sistem hemen korumak için sürekli birlikte çalışırlar. Sinir sistemi, santral sinir sistemi(SSS) ve periferal sinir sistemi olmak üzere iki ana gruba bölünür(çizim-1.1.) santral sinir sistemi beyin ve medulla spinalisten meydana gelmiştir. Beyin serum tüm Organlar için denetleme görevi yapar organizmanın komuta merkezidir. Vücuda ait bilgiler sinir uyarıları haline beyine gelmekte ve bu bilgiler öncelik sırasına göre beyinde değerlendirilmekte uygun cevaplar verilmektedir Bu organlara gelen bilgileri düzenler ve uygun cevapları belirler. Periferik sinir sistemi dış ortamdan çeşitli izlenimleri merkeze getiren afferent ve merkezden de hareket ve salgı emirlerini çevreye götüren çeşitli sinirlerinden meydana gelmiştir.Gözlerden kulaklardan tat ve koku reseptörlerinden duyu afferent sinirler ile alınır ve merkeze iletilir.



Çizim-1.1.Santral sinir sistemi; beyin, medula spinalis ve spinal sinirler. Solomon (1999) alınmıştır.

Beyinden çıkan 12 çift kranial sinir ve medulla spinalisten çıkan 31 çift spinal sinir, duyu organları kaslar ve vücudun diğer parçaları ile bağlantılıdır. Periferik sinir sistemi somatik ve otonom olmak üzere iki gruba ayrılır. Dış çevre ve gövdeden gelen duyu somatik duylardır. İç çevreyi düzenleyen sistem ise otonom sinir sistemidir. Bu iki sistem de: afferent sinirlere sahiptir, bu sinirlere duyu sinirleri de denir. Reseptörler aracılığı ile periferden duyu alıp santral sinir sistemine iletirler ve efferent sinirler, motor sinir diye da adlandırılırlar, emirleri SSS alır periferde getirirler ve gittikleri organlara etki yapan sinirlerdir. Sinir dokusunun yapı ve fonksiyon birimi sinir hücresidir. Sinir hücresine nöron adı verilir. Sinir sisteminde nöronların yanı sıra gliya hücreleri de bulunur. Glia hücreleri, nöronları korur ve destekler. Sinir hücresinin beslenmesine ve metabolizmasına yardımcı olur. Nöronlar organelleri ve nukleusunun bulunduğu bir gövdeye(çizim-1.2.) ve bu gövdeye bağlanan uzantılara sahiptir. Bu uzantılar iki tiptir ve akson dendrit hücre gövdesinden çıkan bir veya birden fazla olabilen kısa lifler periferden hücre gövdesi ne impulse getirir. Aksiyon tek ve uzun olan sinir lifidir ve hücre gövdesinden İmpala diğer bir nörona bir kasa ya da bir beze götürür. Akson'un distal son kısmı dallanmıştır. Bu terminal kısımdaki dallanma genişlemiştir. Buraya sinaptik yumru adı verilir. Sinaptik yumrular nörotransmitterleri salgırlarlar. Nörotransmitterler kimyasal bir maddedir ve impulsun bir nörondan diğerine iletir.



Çizim-1.2. Nöronun yapısı. Akson ve aksonun myelin kılıfı ile birlikte görünüşü. Solomon (1999) alınmıştır.

Periferik sinir sistemine ait nöronların aksiyonları iki kılıf ile kaplıdır. İç kılıfa miyelin kılıf, dış kılıfa nörolema ya da hücresele kılıf adı verilir. Hücresele kılıf, sinir hücresi yaralanmalarının onarımında önemli bir rol oynar. Miyelin, beyaz ve yağlı mükemmel elektrik izolatörü olan bir maddedir ve sinir impulsunu çok hızlı taşır. Miyelin; beyin beyaz cevherinin, medulla spinalisin ve miyelinli periferik sinirlerin beyaz renginden sorumludur. Multiple sclerosis çok sık rastlanan bir Santral sinir sistemi hastalığıdır. Miyelin dejenerasyonu ile kendini gösterir. Miyelin kılıfları dejenere olur ve miyelin kaybolur. Sonuçta gliya hücreleri bölgede çoğalır ve akson impulsu iletemez ve nöronal fonksiyonlar bozulur. Sinir bağ dokusu ile sarılmış geniş aksonlar demetidir. Biz sinirli telefon kablosu ile karşılaştırabiliriz aksiyon tek bir tel gibi ve hücreler ve bağ dokusu kılıf izolatörü gibidir sinir hücresi ve aksunun başlangıç kısmı sıklıkla birlikte gruplar halinde bir kütle yaparlar buna denir birçok medulla spinalisin dışına yerleşmiştir santral sinir sistemi içinde aksiyon demetlerini sinir yerine traktus ya da yol denir. Hücre gövdeleri yıllarını ise ondan ziyade nukleus tanımı kullanılır.

Sinir sisteminin fonksiyonları uyarı alabilme iletmeye düzenleme, uyarılabilme ve yanıtı içerir. Hayal ediniz ki siz caddede araba kullanıyorsunuz bir köşeyi dönünce trafik ışığı kırmızı yanıyor. Otomatik olarak siz önce fren yapıyorsunuz ve arabanızı yavaşça durduruyorsunuz. Her gün yüzlerce kere bu tepkiyi veriyorsunuz. Şimdi bunu açıklayalım.

Uyarılabilme: trafik ışığının kırmızı yanması ile siz ilk bilgiye alıyorsunuz Bu süreç rüyada içi yanma diye adlandırılır bu örnekteki bilgi gözdeki reseptörler ile alınan kırmızı ışıktır. **İletme:** Bilgi afferent (duyu) sinirler ile santral sinir sistemine taşınır. Bu süreç iletmektir. İmpuls' un iletilmesi elektrikseldir ve iyon dağılımındaki değişikliğe bağlıdır. **Düzenleme:** Santral sinir sistemine bilgi afferent sinirleri ile taşınır. Bu bilgi kırmızı ışık olarak yorumlanır ve uygun cevap belirlenir. Bu süreç entegrasyon olarak adlandırılır. **İletme:** Uygun afferent sinirler mesajı kasa iletirler.

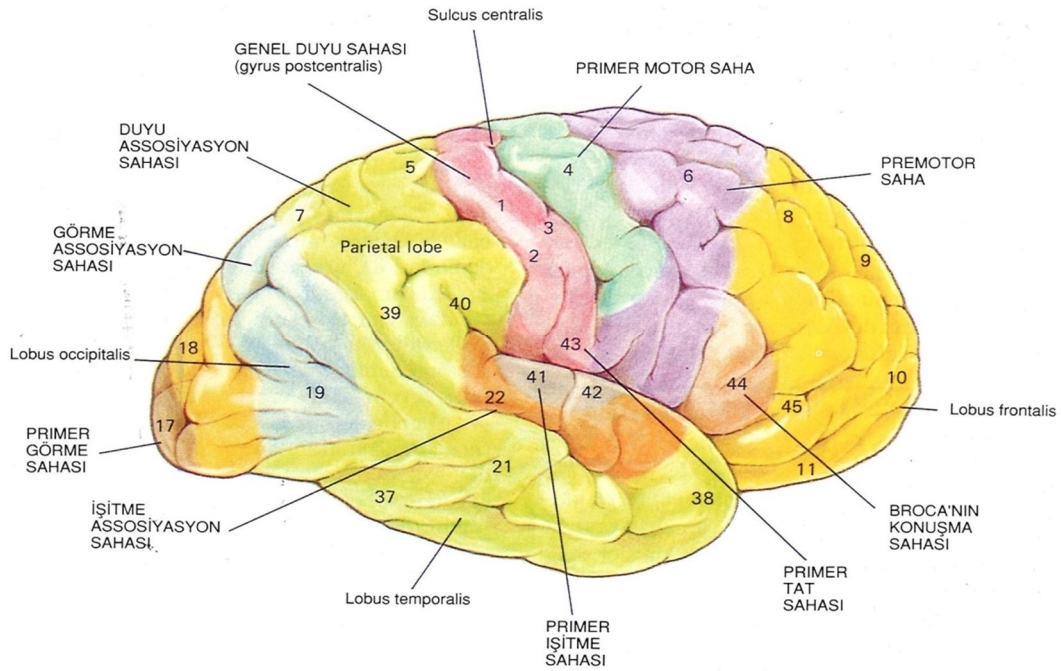
Yanıt: Mesaj direk kaslara iletilir. Gaz pedalındaki ayak çekilir ve frene basılır, bu da uyarıya yanıtıdır (Solomon 1999).

Sinirsel ileti bir nörondan diğerine aktarılır, bu bir aksiyonun bir nöron gövdesi ile yada denritle temasa geçmesi ile olur. Buna da sinaps adı verilir. Sinaps yapan iki nöron arasında, sinaptik yarıktır ve nörotransmitterler sinaptik yarıktan mesajı diğer nörona iletirler. Duyu reseptörleri tarafından alınırlar. Reseptörler belirli uyarıcılara karşı uzmanlaşmışlardır. Vücudun iç bölümlerindeki dokulara yerleşmiş reseptörlerde iç organlarla ilgili duyuları alırlar. Afferent sinirlere iletirler, afferent sinirlerde bu duyguları beyne taşır. Bu sayede vücut kendi içindeki değişikliklerden haberdar olur. (Örneğin

damarlardaki basınç değişmesinde kalp ritmi Neden solunum hacminden vücut ısısından Kas sunusundan ve kan kimyasından).

En mükemmel kompüterler bile insan beyni kadar mükemmel değildir. Beyin yumuşak bir dokudur ve kendi üstüne kıvrıktır. 25 milyar nöronun her biri 1000 kadar diğer nöronlarla bağlantılıdır. İnsan fizyolojisi ve davranış biçimini elinde tutan bu karmaşık yapıyı çözmek için bilim adamları yüzyıllardır çalışmaktadırlar.

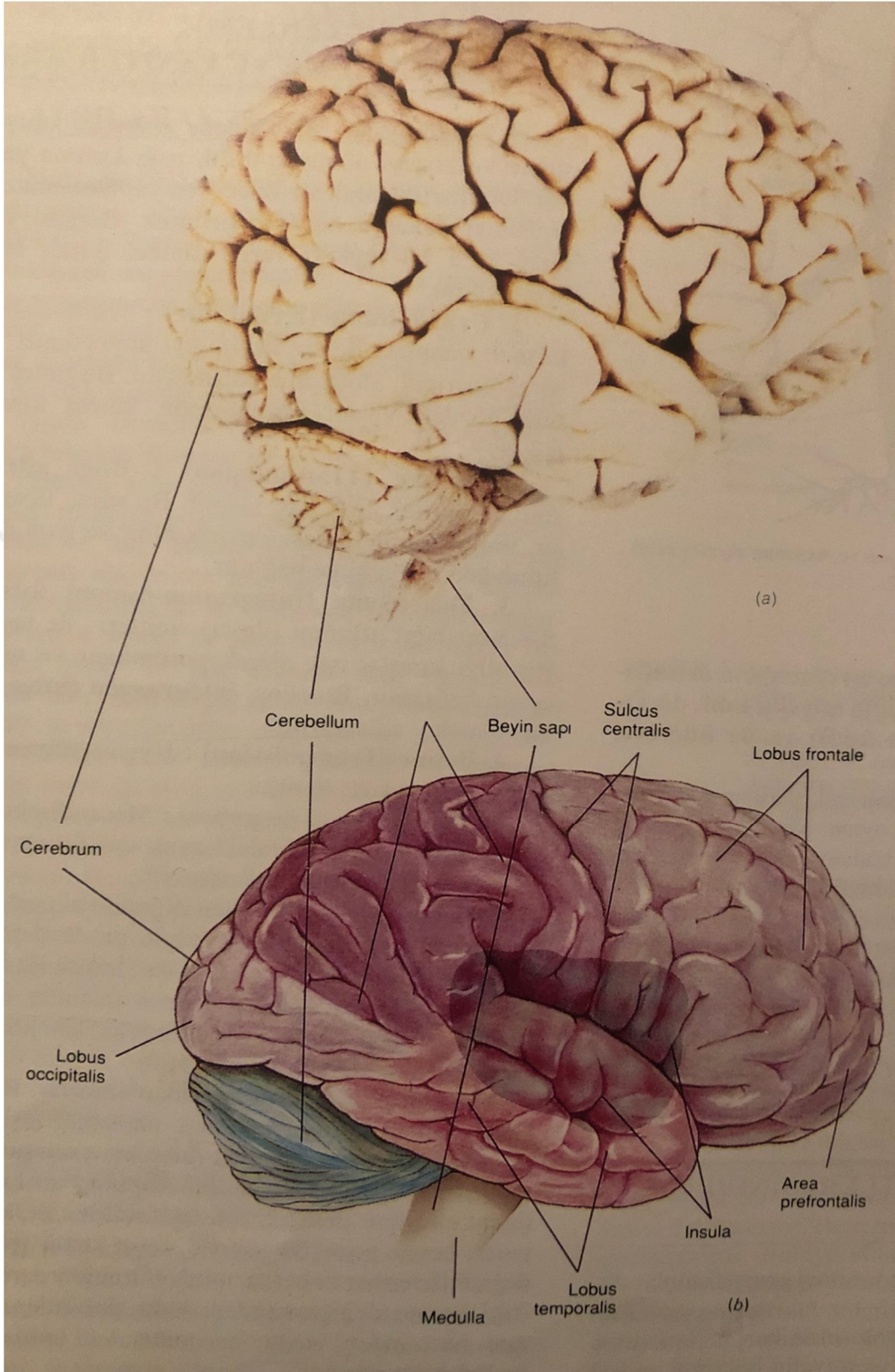
Beyin hücrelerinin sürekli olarak oksijen ve glikoz e gereksinimleri vardır. Beyin sürekli kanlanmak zorundadır. Eğer kanlanamazsa, bilinç hemen yok olur, 5 dakika içinde geri dönüşü olmayan hasar meydana gelir. Beyin hasarının sebebi serebrovasküler olaylardır. Santral sinir sisteminin kısımları: Medulla spinalis, Medulla , Pons , Mezensefalon , Diensefelen , Talamus , Hipotalamus , Serebellum , Serebrum. Çizim-1.3., Çizim-1.4., ve Çizelge-1.1. görülmektedir. Medulla polis ve mezensefalon beyin sapını meydana getirirler bin içinde boşluk olan bir organdır ve bu boşluklara ventrikül adı verilir. Ventriküllerde ise beyin omurilik sıvısı serebrovasküler sıvı bulunur.



Çizim-1.3. Serabral korteksdeki duyu ve motor sahalar numaralanmıştır. 4.6 ve 8. Motor saha 1.2.3. duyu, 17.18. görme duyasu 41.42. işitme duyasu. Solomon (1999) alınmıştır.

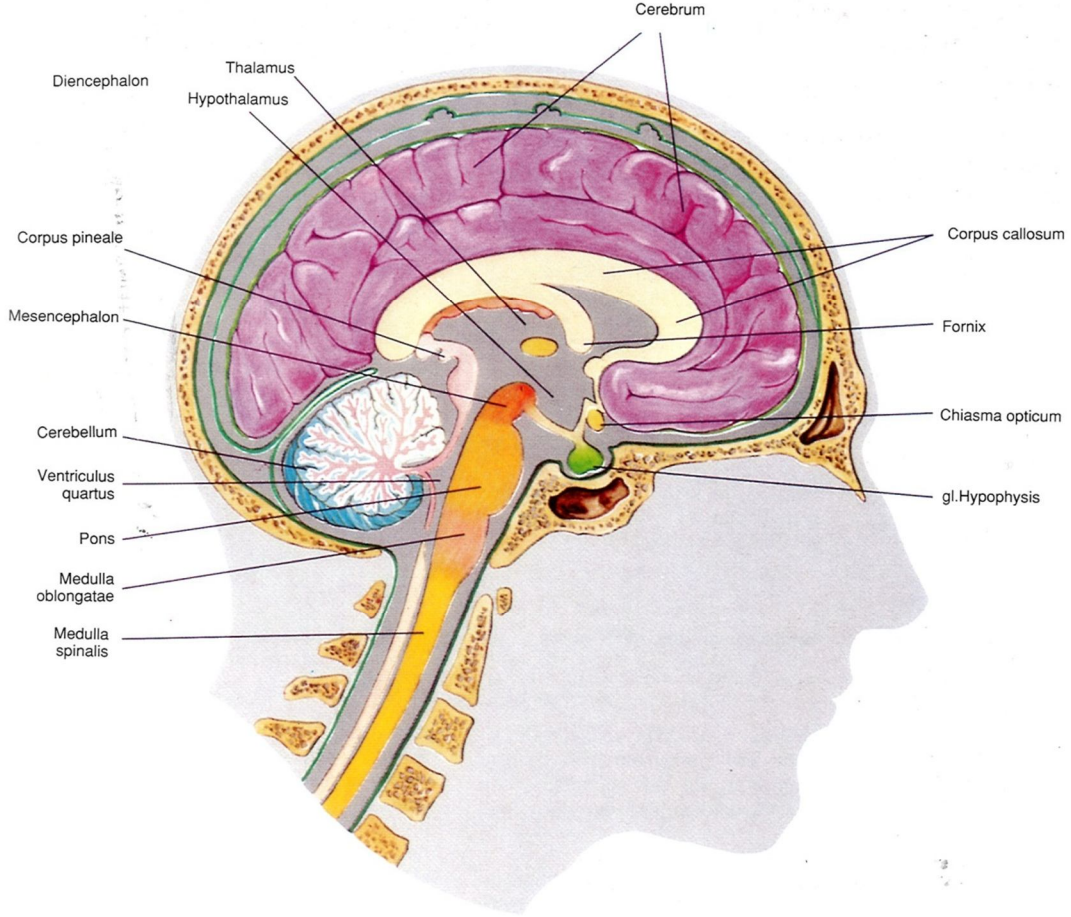
Çizelge-1.1. Santral sinir sisteminin kısımları çizelgesi. Solomon (1999) alınmıştır.

Kısım adı	Tamımı	Fonksiyonu
Medulla	Beyin sapının en alt parçasıdır medulla spinalis ile devam eder. Beyaz Cevheri yollardan meydana gelmiştir. Beyinde başlayan motor yollar burada çaprazlaşır. 9. 10. 11. ve 12. kranial sinirlerin çekirdekleri bulunur. Dördüncü ventrikülün tabanının alt yarısı ile komşudur.	Vital merkezleri içerir fetihler formasyon gibi kalp atım hızı solunum kan basıncını düzenler öksürmek yutmak hapşırma gibi refleks merkezleri vardır
Pons	Ben sefalon ile medulla arasındadır. Beyni, beyin sapını serebelluma bağlayan afferent ve efferent yollar Pons 'dan geçer 5. 6. 7. 8. kranial sinirlerin çekirdekleri bulunur.	Santral sinir sisteminin parçalarını birbirine bağlar solunumu düzenler
mesensefalon	Ponsun üst kısmındadır. Beyaz Cevheri yoktur 3 ve 4 kranial sinir çekirdekleri bulunur.	Visuar ve oditör refleksleri düzenler.
Diensefalon	Birçok önemli çekirdeği vardır.	Duyu Siz geçicidir alınan bütün duylar önce talamusa uğrar düzenlenir sonra beyne yollanır.
Hipotalamus	Üçüncü ventrikülün tavanındadır, Hipofiz bezi hipotalamusa bir sapla tutulmuştur. Birçok çekirdeği vardır. Kiazma optikum ile komşudur.	Otonom sinir sisteminin merkezidir. Açlık tokluk merkezi, su dengesini ayarlar, Vücut ısısını düzenler, endokrin sistemi kontrol eder.
Serebellum	Beynin arka tarafında ve altındadır 2 yarım küre ve bir orta parçadan meydana gelmiştir pons vasıtasıyla santral sinir sistemi diğer parçaları ile bağlantılıdır	Afferent ve efferent yolların Büyük bir kısmı serebelluma uğrar istemli kasların düzenli çalışmasını sağlar kas tonusunu ayarlar dengeden sorumludur.
Serebrum	Beyin iki yarım küreden oluşmuştur. Bu yarım küreler önden arkaya doğru uzanan bir yarıkla birbirlerinden ayrılmıştır. Her bir yarım kürelerde lateral ventrikül bulunur her bir hemisfer dört lobdan meydana gelmiştir. Frontal, parietal, oksipital ve temporal lob	Bütün motor fonksiyonları kontrol eder. Bütün duyu organlarından bilgi alır. Komuta merkezidir zekâ, hafıza, konuşma ve dikkat ve bilinçlilik ten sorumludur.
Serebral korteks	Serebrumun çevreleyen gri Cevher kütesidir. Bulunan merkezler: 1.duyu merkezler 2.motor merkezler 3.assosiasyon merkezler	Göz kulak dil ve dokunma reseptörlerin den duyu alır istemli hareketleri İdare eder duyu ve motor bölgeleri birbirine bağlar
Beyaz cevher	İki hemisferi birbirine bağlayan assendens ve desendens yollardan oluşmuştur. Bazal ganglionlarda beyaz Cevher'in içine yerleşmiştir.	Beynin çeşitli bölümlerini birbirine bağlar



Çizim-1.4. İnsan beyninin yapısı, insan beyninin yandan ve loblarının şematize edilmiş çizimi. Solomon (1999) alınmıştır.

Medulla beyin sakının en alt kısmındadır ve medulla spinaliste devam eder(çizim-1.5). Medulla spinalisin kanalis sentralisi'ni yukarıda açılarak 4 ventrikül denen boşluğu yapar. Medulla gri cevher ve beyaz cevher'den meydana gelmiştir. Beyaz cevher başlıca, beynin bazı merkezleri ile medulla spinalisin arasındaki yolları meydana getirir.



Çizim-1.5. Ortadan yapılan sagittal kesitte sol beyin hemisferinin medial yüzünün görünüşü. Solomon (1999) alınmıştır.

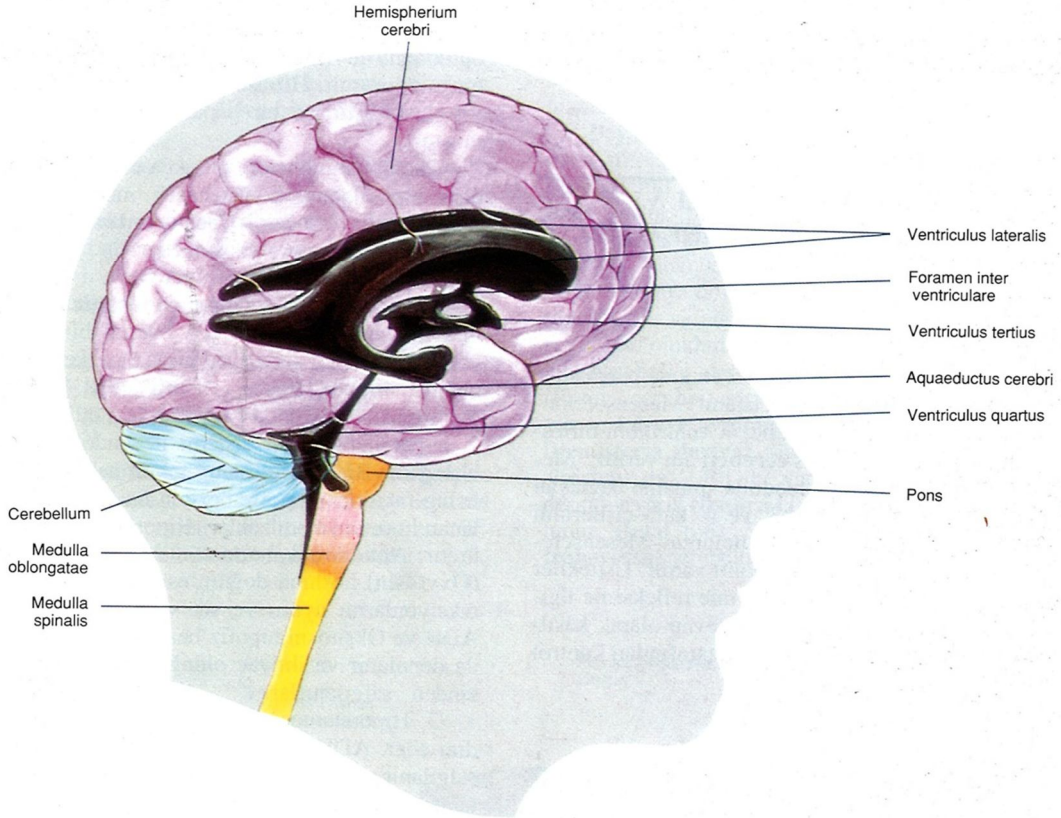
Medullanın konumundan dolayı medulla spinalisten beyne mesaj taşıyan bütün yollar medulladan geçer. Aynı şekilde beyinden başlayan motor yollarda Medulladan geçerek medulla spinalis iner, bulbusun gri Cevheri nukleuslardan meydana gelmiştir. Medullada, motor liflerin çoğu çapraz yapar. Bu yolla beyinin sağ yarısı vücudun sol yarısının hareketlerini kontrol eder. Aynı şekilde sol yarısı da, sağ yarısını kontrol eder.

Gri Cevher kompleksine enformasyon retikularis adı verilir. Medulla spinalisten medullaya, beyin sapına ve thalamus'a kadar uzanır. Formasyo retikularis beyinin uyanık ve atik olmasını muhafaza eder. Medullanın formasyo redikularisinde birçok vital yani hayati refleks merkez vardır. Medullada farklı nukleuslar vardır ve bunlar vital merkezleri olarak iş görürler. Vital merkezlerden bazıları aşağıda yazılmıştır.

- Kardiyak merkez kalp atımını kontrol eder.
- Masa motor Merkez kan damarlarının çaplarını kontrol ederek kan basıncını düzenlemeye yardım eder.
- Sonu Merkezi solunumu başlatır ve düzenler.

Kusma hapsirme öksürme yutmak gibi diğer refleks olaylarında merkezi medulladadır. Pons; beyin sapının ventral yüzünde tümsek şeklindedir ve medullanın superiorunda devam eder, arka yüzü serebellumun tarafından örtülmüştür. Ponsun kelime anlamı köprüdür ve gerçekten beyni diğer parçalara bağlar, beyin parçaları ile medulladan geçen sinir liflerinden meydana gelmiştir.

Mezensefalon beyin sapının en kısa parçasıdır. Diensefalon arasında uzanır. Mezensefalon bulunan ve 3. ventrikülle 4. ventrikülü birleştiren kanala aqueductus cerebri adı verilir. Mezensefalon serebrum ile nuda spinalisi bağlayan traktuslardan meydana gelmiştir. 3. ve 4. Kafa çiftlerinin çekirdekleri Mezensefalonda bulunur. Mezensefalonun arka yüzünde 4 tane çıkıntı vardır. Üsttekiler görme refleksi aşağıdakiler işitme refleksi ile ilgilidir. Örneğin; pupillanın ışığa cevap olarak kasılması mezensefalondaki bu bölge tarafından kontrol edilir. Diensefalon serum ile mezensefalon arasında kalan beyin parçasıdır. Ortadaki boşluk 3. Ventriküldür (çizelge-1.6).



Çizim-1.6. Beyin ventrikülleri yandan görünüş. Solomon (1999) alınmıştır.

Talamus 2 oval kütlede oluşmuştur biri 3 ventrikülün bir yanında diğeri diğeri yanında yer alır. Talamus büyük bir ara merkezdir. Talamusta ki nukleuslar, serebruma giden duyu yolları için koku hariç bir ara istasyonudur. Duyu organından gelen afferent nöronlar bu nukleuslar ile sinaps yaparlar. Bunlar nörol mesaj daha sonra afferent nöronlarla serebruma gönderilir. Talamusun birçok duyu tiplerini yorumlar. Duyu talamusa ulaştığı zaman biz bu duyunun belli belirsiz farkına varmaya başlarız. Eğer serebrumun duyu bölgeleri harab olursa ağrı, ısı, basınç, dokunma duyularını hissetmeyiz (Solomon 1999).

Hipotalamus, talamusun altında uzanır. Hipotalamusta birçok nukleolus bulunur. Afferent ve efferent nöronlarla santral sinir sistemi bütün diğeri kısımları ile bağlantılıdır. Kiazma optikum Optik sinirin çapraz yaptığı hipotalamusun döşemesinde bulunur, bu önemli x şeklindeki yapı optik sinirin medialden gelen lifleri tarafından oluşturulmuştur. Hipofiz bezi bir sapla hipotalamusa tutunmuştur. Küçük fakat beyin oldukça önemli bir parçası olan hipotalamus homeostasi muhafaza etmek için gerekli olan etkili mekanizmanın büyük bir kısmını düzenlemeye yardım eder.

Hipotalamusun fonksiyonları:

- Hipotalamus serebral korteks ile alt otonomik merkezleri arasında çok önemli bir ara istasyondur. Otonom sinir sisteminin merkezidir. Örneğin; hipotalamusun belirli bir bölgesini uyarılması sonucunda kalp atım hızı düşer.
- Hipotalamus sinir sistemi ile endokrin sistemi birleştirir. Birkaç relaksing faktör salgılar veya faktörler Hipofiz bezinin ön lobundan salgılanan hormonları düzenler hipotalamus 2 hormon üretir. Antidiüretik hormon ve oksitosin hormon doğum esnasında uterus kontraksiyonları ne uyarır ve süt salgılanmasını sağlar. Antidiüretik hormon ve oksitosin hipofiz bezinin posteriore lobunda depolanır ve ihtiyaç olduğu zaman Hipofiz bezinden salgılanırlar.
- Hipotalamus sıvı dengesini korumaya yardım eder antidiüretik hormon hipotalamusta hücreler tarafından salgılanır ve su hacmini düzenler fazlası böbrekler tarafından atılır. Bunlara ilave olarak susuzluk merkezi'de hipotalamustadır.
- Vücut ısısı hipotalamus tarafından düzenlenir.
- Açlık ve tokluk merkezleri hipotalamus' tadır yemek yemeyi düzenler.
- Hipotalamus seksüel davranışlar ve emosyonel olaylarla da ilgilidir.

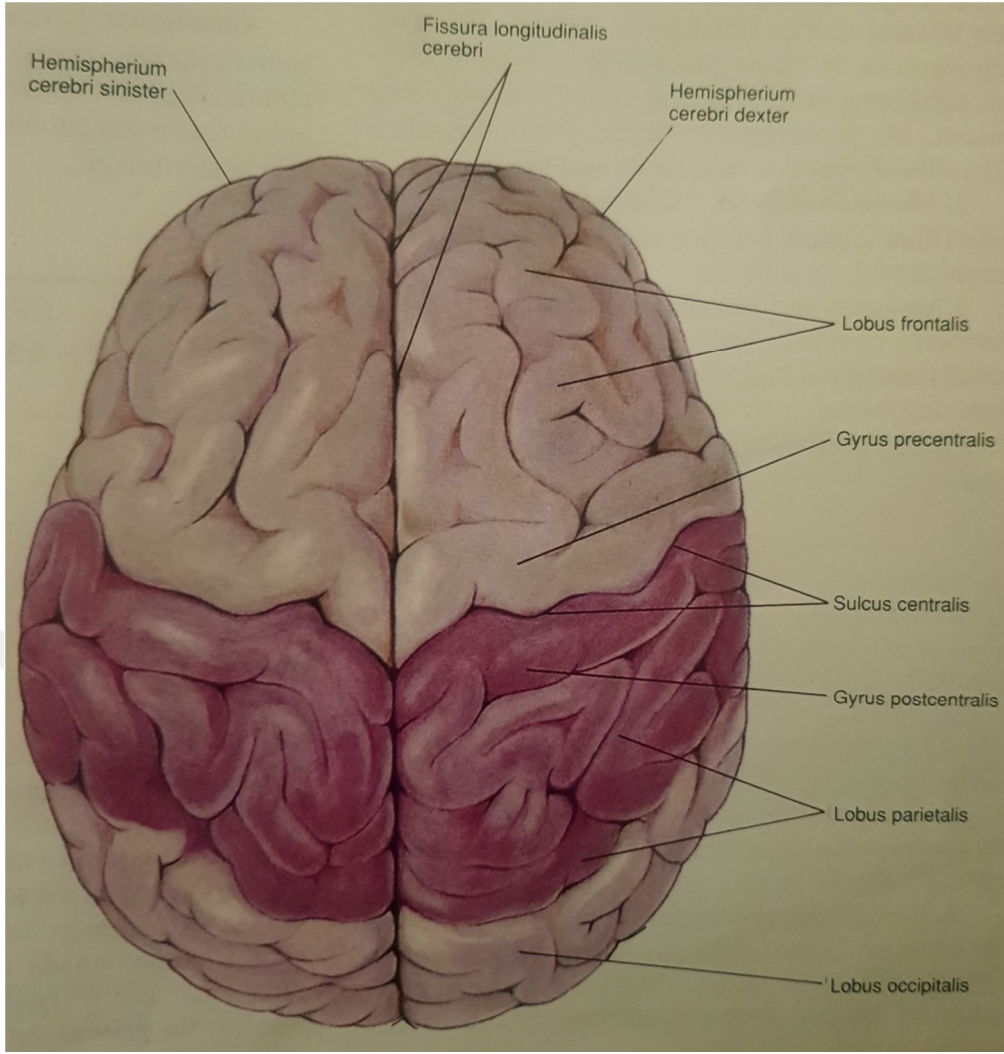
Serebellum beynin iki büyük parçasıdır. Beyincik bölümü iki yan parça ki bunlara serebellar hemisfer denir. Bir de ortada birleştirici parça vermişden meydana gelmiştir. Serebellumun dış tabakasına serebellar cortex denir ve Gri Cevherden meydana gelmiştir.

Beyaz cevher yoğun bir şekilde içte kalır. Serebellum hareketlerin koordinasyonundan sorumludur. Serebellum fonksiyonları üç grupta toplanabilir bunlar; Serebellum sıçramak, koşmak, yürümek ya da sabit durmak gibi, hareketlerin düzenli ve amaca uygun olarak yapılmasına yardım eder. Serebellumun hasara uğradığı zaman koşmak, yürümek, yazmak, konuşmak ve diğer bazı aktiviteler koordinasyonsuz olur. Kas tonusu ve posturu muhafaza etmeye yardım eder.

İç kulaktaki denge organından sürekli olarak sıra bölüme afferent sinirlerle impuls taşınır(çizelge-5 ve 6). ve serebellum bu bilgiyi dengede durmamızı korumak için kullanılır. Serebrum İnsan beynin en mühim ve en büyük parçası serebrumdur. Motor aktiviteyi kontrol eder, duyuları yorumlar, zekâ merkezi, hafıza merkezi, dil merkezi ve bilinçli olmamızı sağlar. Serebrum iki hemisferden meydana gelmiştir. Serebrumun ince dış tabakası gri cevherden oluşmuştur ve Serebral korteks olarak adlandırılır. Hemen altında beyaz cevher uzanır. Beyaz içinde bazal ganglionlar bulunur. Çift olan bu nukleuslar ekstrapiramidal sistem ile ilgili önemli rol oynarlar. Her iki yarım kürede de birer boşluk bulunur, bunlara lateral ventrikül adı verilir. Embriyoda beynin geri kalan kısmına oranla Serebrum çok hızlı büyür, arkaya doğru da beyin sakı gelişir, kendisi üstüne kıvrılır ve bükülmüş bir şekil alır. Bu kıvrımları yüzeysel oluklarla ayrılmıştır. Bunlara sulcus, derin olan oluklara ise yarık fissur adı verilir. Serebrumun sağ ve sol iki yarım küreye ayrılmıştır. Bunlar sağ yarım küre sol yarım küredir. Bu iki yarım küreye arasında ise derin bir yarık bulunur (çizelge -1.7.).serebrum bu yarıkla, serebellumdan ayrılmıştır (Solomon 1999).

Serebrumun beyaz Cevheri miyelinli nöronlarda oluşmuştur Bu nöronlar impuls serebrumdaki diğer nöronları iletir ve sinir sisteminin diğer parçaları ile serebrumun birbirine bağlar beyaz cevherden meydana gelen geniş banda korpus kallosum adı verilir ve bu bant sağ ve sol yarım küreleri birbirine bağlar. Fornix ise talamusta korteksi birbirine bağlar seri burun duyu motor ve yardımcı merkezler vardır serebrum insan niteliklerinden sorumludur insana özgü olan konuşmak sanat şiir algılama Belleme düşünme ve karar verme gibi faaliyetler gerçekleştirilir ve düzenler serebrumun fonksiyonları üç gruba ayrılarak incelenebilir.

Duyu fonksiyonları: Duyu reseptörlerinden afferent sinirler aracılığıyla bilgi alır mesajı yorumlar ve biz ne gördüğümüzü duyduğumuzu taktığımızı kokladığımız ya da hissettiğimizi anlarız bu fonksiyonlar beynin duyu bölgeleri diye adlandırılan kısımları tarafından yapılır.



Çizim-1.7. Beyin hemisferinin yandan görünüşü. Solomon (1999) alınmıştır.

Motor fonksiyon: Serumun motor bölgeleri tüm istemli hareketlerden ve bazı istemsiz hareketler den sorumludur.

Assosiasyon fonksiyonları: Serebral korteksin entellektüel aktivitelerinin tanımlayan bir terimdir bu öğrenmeyi hafızaya depolamayı hatırlamayı dil öğrenmeyi ve bilinci kapsar assosiasyon bölgeleri duyu ile motor bölgeleri birleştirir. Bir şey serebrumun her bir lobunun özel bir fonksiyonu vardır. Her bir Serebral hemisfer i altınoba bölerler. Bunlar; frontal lob, parietal lob, oksipital lob, temporal lob, limbik lob, sentral lob'dur.

Frontal Lob: Herbir frontal lobun ön parçası assosiasyon bölgesidir ve prefrontal saha olarak bilinir frontal lobun plasantal çıkıntısı santral sulkus hemen önünde bulunur bu bölge iskelet kaslarının istemli hareketlerini kontrol eder bu bölgeye motor korteks denir bir kısmı konuşma ile ilgilidir.

Parietal Lob: parietal lobda postcentralis çıkıntıda Premier duyu merkezi bulunur genel duyu merkezlerinin yanı sıra duyuların değerlendirildiği Öğrenme hafıza ve mantık

merkezleri bulunur.

Oksipital Lob: Görme ve görülenleri değerlendirme merkezleri bulunur.

Temporal Lob: İşitme duyusunun alınması ve düzenlenmesi ile ilgili Merkez bulunur.

Temporal lobun bir parçası emosyonel olaylar kişilik ve davranış biçimi ile ilgilidir.

Limbik Lob: Beyin ventrikülleri nin etrafını sarmış tır halka şeklindedir bu lob emisyon olaylar kavramaya ait yöntemler ile düşünce arasında ilişki kurar.

Sentral Lob: Central lob serebrumun derinine yerleşmiştir ve dış yüzeyi tarafından saklanmıştır Central otonomik ve somatik aktivitelerin her ikisini birden içerir araştırmacılar beyin haritasını çizmişlerdir ve belirli sahaların belirli fonksiyonları yapmakla yükümlü olduğuna işaret etmişlerdir.

Medulla spinalis fonksiyonları:

Vücuda dağılan sinirler ile beyin arasındaki bağlantıyı sağlamak. Otonom sinirlere merkezlik yapmak. Refleks olayını gerçekleştirmek medulla spinalis hafifçe yazılmış ortasında delik bulunan bir silindir şeklindedir. Beyinden aşağı doğru uzanır, kaudalde lumbal 2. vertebra seviyesinde sonlanır. Medulla spinalis vertebral kanalın ortasındaki kanala yerleşmiştir. Medulla spinalisten transfer bir kesit alıp incelediğimizde ortada bir kanaliz centralis ve onun etrafında H harfine benzer bir gri Cevher'in yer aldığını görürüz medulla spinalis gri Cevher dışında beyaz Cevheri bulunur. Medulla spinalis gri sütunları ayrılmıştır H harfinin ön kısmında bulunan sütuna kolumna anteriör arka kısmına bulunan sütuna kolumna posteriore adı verilir. Beyaz cevher miyelinli Aksu onlardan oluşan bantlardan meydana gelmiştir. Bunlar traktus ya da yol olarak adlandırılır. Afferent Yollar duyu medulla spinalisten beyine iletirler afferent Yollar impulsu beyinden medulla spinalise sinirlerle iletirler (Solomon 1999).

Beynin yarım küreleri (hemisfer)

Beynin işlevleri ile ilgili araştırmalar, iki yarım kürenin düşüncenin ve algının ayırt edici biçimlerini organize ettiğini önermektedir. Bu ayrım bilimsel olarak çok az kesince de sporculara ve antrenörleri spor performansının zihin tarafından etkilendiğinin farklı yöntemlerini gösterebilir. Sol beyin yarım Küresi ile zamanı, sağ beyin yarım küresi ile mekânı algılayabiliriz. Ütünün ayrıntıları ya da parçaları solla, bütün salla algılanır. Sol yarım küre sözel becerilerle, sağ yarım küre görsel becerileri ile ilgilidir. Mantıksal ve Analitik düşünme sol yarım küre ile sezgisel algı Sayarı küre ile yönlendirilir. Sol yarım küre bedenin Sayan'ın ve görmenin sağ alanını kontrol ederken, Sağ yarıküre ters yönde

kontrol eder. Bu beceriler birbirini tamamlar. Sözel becerileri çalıştığımızda Analitik düşünmemiz düzelir ya da resim öğrenmeye zaman harcadığımız da sezgilerimizi geliştiririz. Sağ beyin becerilerinin pratik kullanımının çok az olduğu düşünülür ve sadece serbest zaman uğraşları bakımından öğretilir. Ancak, kişinin işlev görmesi için beynin her iki yanındaki becerileri geliştirmesi gerektiği söylenir. Dansa giden Profesör resim yapan hesap uzmanı bahçıvanın yazarlığı ve satranç oynayan sanatçı düzenli çalışmalarına döndüklerinde yenilenmiş heves ve ilham kazanırlar.

Spor hem sağ hem de sol beyin becerilerini geliştirmek kullanmak ve aynı zamanda yanlış kullanmak için değişik ortamlar sunar. Spor performansını yararı olabilen değişik görselleştirme biçimleri, sağ beyin becerisidir. Ulaşmak istediğiniz performansın fiziksel özelliğini ya da niteliğini size anımsatacak materyal ya da resim sembollerinin kullanmanız başka bir sağ beyin becerisidir (Syer, Connolly 1998).

Çizelge-1.2. Beyin fonksiyonları

Sol beyin işlevler	Sağ beyin İşlevler
Bedenin sağ yanını yönetir	Bedenin sol yanını yönetir.
Görmenin sağ alanını yönetir	Görmenin sol alanını yönetir.
Ardışık girdiler ile ilgilidir	Eşzamanlı girdiler ile ilgilidir.
Parçaları algılar	Bütünü algılar.
Zamanı algılar	Mekânı algılar.
Sözel becerileri ile ilgilidir.	Görsel beceriler ile ilgilidir.
Mantıksal ve Analitik düşünme	Sezgisel ve kinestetik algı

1.3. Algı ve Hareket

Duyusal motor (sensöray motor) ve algısal motor gibi terimler son zamanlarda hareket görevlerine bağlanmışlardır algısal motor eğitim denen hareketle algısal ve entellektüel gelişme yardımcı olan programlar son 10 yılda hızlı çoğalmıştır bu terimin istemli bir hareketin 1 saniyeden fazla sürdüğünü işaret etmek için kullanıldığı Diğer zamanlarda etkisinin çalışıldığı harekette edilecektir edilebilir algısal ve sensory parantez içinde (duyumsal) bölümleri vardır. K.U. Smith ve diğerlerinin çalışması kişinin fitback çeşidini ve kalitesini değiştirecek görevin yere veya zamana ait yönlerini uyarlayarak koordine hareketleri bozmanın daha kolay olduğunu belirtirken, farklı motor beceriler uygulamanın davranış bilimlerinde diğer bilim adamlarının belirlediği büyük sayıdaki entellektüel ve algısal özelliğini arttıracaklarını ispatlamak daha zordur (Erdil 2014).

1.4. İnce ve kaba motor beceriler

Genel bir sınıflandırma tipi bazı motor becerilerin ince bazılarının da kaba diye nitelendirildiğidir. Bu sistem motor Hareketlerin büyük kas gruplarını içerenler ve daha küçük kasların kullanıldığı hareketler olarak ikiye ayrılabilceğini belirtir. Diğer zamanlarda, sınıflandırma becerilerinin kuvvet miktarına ya da diğer beceriden daha fazla yer gerektirdiğine göre ayrılır (Erdil 2014).

Üç yönlü bir sınıflandırma becerileri şu şekilde böler,, tüm vücudun uzayda yer değiştirdiği, büyük vücut kaslarını içerenler kol ve bacakların hareketlerini içeren bir orta seviye ve Örneğin el, parmak ve bileğin hareket ettiği bir üçüncü seviye. Böyle bir üçlü hareketin hem uzay hem kuvvet boyutlarını göz önüne alır gibidir; çünkü büyük kaslar küçüklerden ve bu yüzden daha zayıf kaslardan ve kas guruplarından daha fazla kuvvet uygularlar ve vücudu daha geniş alana iterler. Deneysel olarak birçok kişinin görünüşte ince motor becerileri olarak tanımlayacağız işlerle uğraşırken bile birçok aktivitenin daha büyük kas gruplarının da katıldığı bilinmektedir. Böylece bir bireyin Bazen küçük kaslarının büyük kasları dengelediği büyük küçük kas gruplarının ince uyumları beraber çalışan Büyük kasların çabalarını arttırdığı söylenebilir (Erdil 2014).

1.5.Performans hakkında

Performans, genel tanımı ile davranışın göreceli olarak kısa zamanlı, sınırlı bir kısmıdır. Genellikle somut bir işi yapmaya yönelik eylem olarak nitelendirilebilir. Diğer bir tanımda performans; bir fiziksel aktivitenin gerektirdiği fizyolojik biyomekanik ve psikolojik verim olarak nitelendirilmektedir.

Tanımlardan anlaşılacağı gibi kısaca performans, sporcunun somut olarak fiziksel, fizyolojik, biyomotorik ve psikolojik olarak ortaya koyduğu verim düzeyi olarak özetlenebilir.

Diğer yandan, sportif performans birçok disiplin tarafından farklı olarak tanımlanmıştır.

Spor uygulamalarında, kişisel en iyi dereceler, müsabaka sonuçları ve rekorlar olarak ele alınırken, spor psikolojisinde, verilen nitelikli bir testi başarı ile sonuçlandırmak ve spora özel devinimsel, bilişsel ve entelektüel niteliklerin en üst düzeyde kazanılması olarak ifade edilir. Bir diğer anlatımla sportif performans, erişilmesi arzu edilen ile mevcut düzey arasındaki devamlı bir karşılaşmadır. Antrenman bilimi açısından ise sporsal performans, kişisel ya da toplu olarak hedefe yönelik sportif bir etkinlik olarak ele alınmaktadır. Araştırmacılar insan performansını değişik sınıflandırmalar ile açıklamaya çalışmışlardır.

Sporda başarı yani performans ilişkisi yetenek, zihinsel, psikolojik ve sosyal özelliklerin yanı sıra fiziksel ve fizyolojik uygunluğa bağlıdır. Sportif performans aerobik-anaerobik güç, kuvvet dayanıklılık ve esnekliği içeren koordinasyon boyutundan, koordinasyon reaksiyon zamanı, kinestetik ve çevikliği içeren beceri boyutundan, fiziksel Yapı, boy, kilo, motor kapasiteye içeren fiziksel özellikler boyutunda ve bireyin kişiliğini gereksinimlerini, motivasyonunu psikolojik özelliklerini içeren psikolojik ya da davranışsal boyuttan oluşmaktadır. Bu dört boyut performansı belirlemektedir. Sportif performans göstergelerinin belirlenmesinin en önemli aracı bireysel veya takım sporcularının bir araya gelerek karşılaştıkları yarışmalardır.

Yarışma; bir standart en az bir kişinin kıyaslama kriterinin farkında olan ve karşılaştırma sürecini değerlendirebilecek diğer bir kişinin huzurunda, performansının karşılaştırılması sürecidir. Yarışmalarda en yüksek performansa ulaşmada psikolojik motivasyonun önemli tartışılmaz bir gerçektir. Motivasyon ise, sporcunun kişilik özellikleri ile doğrudan ilişkili olan ve sportif davranışları yönlendiren en önemli unsurlardan birisidir. İnsan davranışları ihtiyaçlardan doğar. Sportif davranışlarda insanın hareket etme ihtiyacının bir sonucudur. İhtiyaçların karşılanmasına yönelik davranışlarını belirleyicisi olan davranış özellikleri, sportif davranışlarının belirlenmesi ve

yönlendirilmesinde de önemli bir faktördür. Buradan hareketle, bazı davranış özelliklerinin sportif davranışları üzerindeki etkilerinin belirlenmesi ve tanımlanması, sportif başarıyı da beraberinde getirecektir (Con 2017).

1.6. Gelişimin performansa etkileri

Bazı çocuklar ergenliğe çok erken ya da çok geç erişmektedirler. Bu açıdan; ailelerin ve antrenörlerin; çok kaygılanma dan bu koşulları göz önüne almaları gerekmektedir. Örneğin araştırmalar; 12 yaşındaki çocukların fiziksel gelişimleri arasında 4 yıla kadar uzanan farkların bulunabileceğini göstermektedir. Erken gelişen bir çocuk: hiç gelişen bir çocuğa göre, daha uzun boylu ve kilosu da 1,5 ya da 2 kilo daha fazla olabilmektedir.

Hokey ve basketbol gibi, boy uzunluğu, çabuk kuvvet ve hız gerektiren bazı sporlarda; daha hızlı gelişen çocukların, daha yavaş gelişen yaşlılarına göre genellikle daha iyi bir verim düzeyi sergiledikleri görülmektedir. Bazı Spor dallarında ise, tam tersi bir durum söz konusu olmaktadır. İri ve uzun olmak: bir cimnastikçi ya da artistik buz patencisi için olumsuzluk olarak görülmektedir; düşük kilolu bir artistik buz patencisi, sıçramalarına daha kolay gerçekleştirebilmektedir.

Erken ve geç gelişen çocukların eşit olmayan dağılımı onlar için özel bir çaba gösterme gerekliliğini de ortaya çıkartmaktadır. Erken ya da geç gelişimi göz önüne almayan birçok antrenör bazı çocukları yanlış bir değerlendirme ile yönlendirmekte ya da takımlarında oynanmaktadır. Erken gelişen çocuklar geç gelişenlere göre daha hızlı yüksek başarı düzeyi elde edebilmektedirler. Bu bağlamda erken gelişmiş çocuklar takım sporlarında Öncelikle seçilebilmek antrenörün kendisine daha fazla ilgi göstermesini de sağlamaktadırlar. Bu da geç gelişen çocukların kendine saygılarının daha az gelişmesine ve bu çocukların çoğunun sporu bırakmasına neden olmaktadır. Geç gelişen sporcuların en ünlü örneği okuduğu lisenin küçükler takımıyla ilişkisi kesilmesine rağmen tüm zamanların en iyi oyuncularından biri olmayı başarmış olan basketbol Yıldızı Michael Jordan dır. Kanada'da son zamanlarda geç gelişen oyuncularla ilgilenme düzeyi özellikle buz hokeyinde artış göstermektedir. Bu durum ulusal hokey Federasyonu'nun oyuncu seçme yaşını 18E indirilmesinden kaynaklanmaktadır. Doğal olarak oyuncu arayanlar erken gelişmiş genç oyuncularla ilgilenmektedirler. Bu durum Ulusal hokey Federasyonun geç gelişen ve 13 yaşında kaymaya başlayan hal of pharmacy dan Gula point ve Robinson gibi bazı iyi oyuncuları gözden kaçırılan bileceği anlamına da gelmektedir. Aileler ve

antrenörler uzun süreli spor ortamında kalarak gelişimlerini sağlamaları için geç gelişen çocukları koruyarak desteklemelidirler. Geç gelişen çocuklar ergenliğin sonlarına doğru genellikle diğerlerini geçmekte ve Erken gelişen çocuklardan daha iyi sporcu olmaktadır. Kanada olimpiyat takımı sporcularının çoğu geç gelişen çocuklardan oluşmaktadır olimpiyat madalyalı Bir sporcu olan kayakçısı Lloyd lungs çocukken herkes okey oynarken sadece buzun üstünde kalmaya çabalayan bir çocuk olduğu bilinmektedir (Gül 2011).

1.7. Karate-Do hakkında

Karate-do, ellerin ve ayakların sistemli olarak eğitimleri sonucunda, beklenmedik saldırıların savuşturulmasında gerçek bir silah etkisi yaratabilecek güçte olan silahsız savunma şeklidir (Ki Shotokan Karate Spor Kulübü, 2018).

Pek çok insan karatede kullanılan silahların sadece eller ve kollar ayaklar ve bacaklardan oluştuğu gibi yanlış bir kanıya sahiptir. Tepeden tırnağa vücudun her yerinin silah olarak kullanılabilceğini söylemek abartı olmaz. Örneğin el bileğinden aşağısında en az 10 adet potansiyel silah vardır; Düz yumruk ters yumruk El içi vuruş tek nokta vuruşu bir diğer tek nokta vuruşu çekiç yumruk kılıç el mızrak el Tek parmakla mızrak el 2 Parmak da mızrak el ayak bileğinin aşağısında ise ayak parmaklarının kökü Kılıç ayak parmak ucu topuk ayağın üst tarafı kol ve bacakların silah olarak kullanılan diğer yerleri ise Bilekler dirsekler ve dilsizlerdir silah olarak kullanılmayan hemen hemen hiçbir yeri yoktur(Funakoshi 1996).

Hemen her kitapta karate hakkında okuyucuya aynı şey söylenir; Dövüş sanatlarının erken evelerdeki gelişimi hakkında pek az şey bilinmektedir pek çok kaynak ta Çinin dövüş sanatlarının yükselişi konusunda önemli bir rolü oynadığına işaret eder, fakat kesin olarak bilinen şey şudur ki bugün karate olarak bildiğimiz şey Okinawa kökenlidir.

Okinawa stratejik bir konuma sahip olan, Japon anakarasının güneyindeki 60 küçük adadan birisidir. Japonlar, Çinliler, Koreliler ve diğer yabancılar tarafından sıklıkla ziyaret edilmiştir. Benzer şekilde birçok Okinawalıda bu ülkelerde bulunmuş, çalışmış ve okumuştur. Bu durum bilgi servis ve mal paylaşımına olanak vermiştir. Bu bilgi paylaşımının Okinawa-te dövüş sisteminin gelişimine olan etkisi belirsizdir. Fakat gerekliliğin, Okinawa-te'nin bugün bilinen şekli Karateye dönüşümünde en güçlü rolü oynadığına karşı en ufak bir kuşku yoktur.

Okinawa düşman krallıklar arasında problemler yaşamıştır. Fakat 1429 da tüm

krallıklar birleşmişlerdir. Bu birliği korumak içinde silah taşıma yasaklanmıştır. Bu neredeyse 200 yıl boyunca işe yaramıştır, fakat 1609 da Okinwa, Satsuma Domain of Kyushu hükümdarları tarafından fethedilmiştir. Tabii ki yeni hükümdarların da silah yasağını kaldırma gibi bir niyetleri yoktur ve hatta daha ileri giderek, halkın her sabah tarım aletlerini kontrol edip aksamaları teslim etmeye zorlamışlardır.

Kendilerini ve ailelerini korumak için silahları olmayan Okinawalılar, boş elli dövüş sanatını geliştirmeye başlamışlardır. 18 yy başlarında gizlice çalışılmış ve öğretilmiştir. Birçok eğitim Okinawalıların hükümdarları uyuduğu sırada geceleri çalışılmıştır ve bu yüzden eğitimler uyku kıyafetleri içinde yapılmıştır.

Yıllar süresince karate eğitime karşı olan yasak azalmış ve efsaneler gelişmeye başlamıştır. Anlatılabilecek birçoğu olduğu halde, en dikkat çeken kesinlikle Sokon Matsumura'nın kidir. (aka Bushi Matsumura) Sokon Matsumura birçok büyük eğitmen yetiştirmiştir. Bunlardan Azato ve Itosu Shotokan'nın kurucusu olan Gichin Funakoshi'nin eğitmeni olmuşlardır.

Okinawa'nın silahsız halkı tarafından silahlı Japon saldırılarına karşı bir savunma aracı olarak geliştirilmiştir. 1920'li yıllarda Funakoshi Gichin'in Japonya'da lanse ettiği bu dövüş biçimi geliştirilerek Karate ismini almış ve örgütlü bir spor dalı olarak kuralları saptanmıştır. Japonya'da belli başlı 4 stili vardır. Shotokan, wadoryo, shitoryu, gojoryudur. Funakoshi Gichin tüm Japonya'yı dolaşarak söylev ve gösterilerle karateyi tanıtmıştır. Japonya'da ilk karate şampiyonasını düzenleyen Japon Karate Federasyonu 1948'de kurulmuştur. 1970'de ilk Dünya Karate Federasyonu (WUKO) kurulmuştur (Kartal 2012). Uluslararası Amatör Karate Federasyonu (IAKF) 1974 itibarıyla kurulmuştur. Son olarak günümüzde Dünya Karate Organizasyonu olarak örgütlenen WUKO, kurumsal yapısını WKF-Dünya Karate Federasyonu olarak yeniden düzenler. EKV, yani Avrupa Karate Birliği gibi tüm kıta karate birlikleri de EKF yani Avrupa Karate Federasyonu biçiminde yeni bir örgütlenme içine girerler. (Türkiye Karate Federasyonu, 2019).

Karate ülkemize Avrupa'dan çok sonra girmiş olup tek başına federe olması 1990 yılına rastlamaktadır. İlk milli takım bünyesindeki şampiyona 1982 yılında gerçekleştirildi. Devletinde desteği ile motivasyonu ve hırsı artan sporcu ve antrenörlerimiz, 1983 yılında katıldıkları Avrupa Ümit Genç şampiyonasında ikincilik alarak ilk resmi madalyalarının sevincini yaşadılar. Türk karate milli takımı 1985 senesinde Gençler Avrupa şampiyonu olmuştur. Shian Hakkı KOŞAR'ın önderliğinde ülkemize tanıtılıp yayılan karate, Hakkı hocanın yetiştirmiş olduğu senseilerinde büyük yardımları ve çabalarıyla ilerlemeye ve

gelişmeye devam etti. 1985 yılına gelindiğinde EAKF organizasyonu Avrupa karate şampiyonasını ülkemizde yapma kararı aldı. Geceli, gündüzlü hakem ve antrenörlerimizin yoğun çalışmaları ile yüzümüzün akı ile bu büyük organizasyon tamamlanmış oldu. 1985 yılında ülke olarak bağlısı olduğumuz Olimpiyat komitesi WUKO birliğine bağlanmamızı istedi, bizde ülke olarak karatenin ilk tescilli Birliğine üye olduk. Artık EAKF, İAKF ile birlikteliğimiz ve yolumuz ayrılmış oldu. Türk karate sini yeni zorluklar bekliyordu. Yeni bir organizasyona girmek beraberinde, değişik teknik kurallar, hakem kuralları, müsabaka kurallarını getirdi. WUKO organizasyonuna adapte olmak kolay olmadı. Değerli senseilerimizin kişisel çaba ve fedakârlıkları ile yurt dışı seminerlerine katılarak teknik-taktik çalışmalarında kendilerini geliştirdiler. Ülkeye dönüşlerinde verdikleri eğitim seminerleri Türk karate sine yeni kazanımlar sağladı. 1987 Glasgow da gerçekleştirilen ilk WUKO organizasyonuna milli takım olarak katıldık, Bunu takip eden yıllarda 1988 Sopron, 1989 Paris'te uluslar arası arenada boy göstermeye ve kendimizi geliştirmeye başladık. Paris'teki yapılan Avrupa Karate şampiyonasında ilk Avrupa şampiyonu İlyas GENCER olmuştur.

Karate sporu, içerisinde 3 ana unsurdan oluşur. Kihon, kata ve kumite. Kihon, temel tekniklerin tekrarlanarak ve sistemli bir şekilde öğrenilmesidir. Bu tekrarlar sonucu teknik vücuda oturtularak, kuvvetle daha keskin bir duruş haline gelir. Kata, hayali dövüş anlamına gelir. Birçok temel hareketin çeşitli yönlerden gelen saldırılara karşı savunmayı amaçlaması ve bunu bir koreografi şeklinde müsabaka alanında sunulmasından oluşur (Kartal 2012).

1.8. Eskrim Hakkında

Eskrime eski Hintliler Karman Romalılar Parma Yunanlılar parme derlerdi. Eskrim kelimesinin kökü Kuzey cermen dilinden gelmektedir. Cermenler bunu Schermen diye adlandırıyorlardı. Diğer bir cermen kolu olan iskandinavlar ise skrime demekte idiler. Cermen dilindeki bu kelimelerin anlamı korunmak savunmaktır. Cermen dilinden gelen schermen kelimesini sonradan İtalyanlar schermare, Fransızlar ise "Escrimer, Escrimer, İspanyollar da "Esgrimir" olarak kullanmışlardır. Kılıç kelimesinin dilimizdeki iki anlamı vardır. Geniş anlamı kesici, delici uzun namlulu silahların tümüdür. Bu anlamdaki kelimelerin kökenini Kazan Türkçesine ve garb dillerine bağlarlar. 2. Anlamı ise sadece delici olan epe flore den gayri olan tek taraflı kesici ve delici bir silah tipidir. Eski devirlerde ve Yunanistan'da kılıç kullanma ve bunun öğretimi milattan önce yaygındır. Hatta milattan 2000 yıl önce Çin'de Kılıç öğretimi yapıldığı da iddia edilmektedir ki o devrin ve son iki devirlerin önemli bir saldırı ve savunma aracı olan Kılıç kullanmanın ustalığı Elbette ki Ustalar tarafından öğretilirdi. Ancak bu öğretmen ne şekilde olduğu okulların bulunup bulunmadığı belgelere dayanılarak saptanmış değildir. Homer in İlayda'sında bayramlarda şenliklerde Kılıç ile yapılan gösterilere hoplama ki denirdi. Homer anlattığı yani milattan evvel 1000 yıl sıralarında yapılan Bu gösteriler sonraki Yunan devirlerinde de başlıca ustalık gösterileri halinde devam etmiştir. Nitekim Platon adlı eserinde bunlardan ve bu alandaki şöhretlerin den ötürü ötidem kardeşlerin çarpışmalarından ve gösterilerinden önemle bahseder. Orta Çağ ve yeni devir olan şövalyelik devrinde Kılıç başlıca Savaş silahlarındandı. Daha çok korunmaya uygun olan Avrupa'nın harp silahları hareket yeteneğini azaltmakta Çevik diye fazla yer vermekteydi bu sebeple ağır silahlarla donatılmış bir aslan yürekli rişar'la zihnen ve bedenen Çevik hafif silahlı Selahattin Eyyubi ve ordularının karşılaşması Sir Wolter Scott'un "Tahismen" adlı tarihi romanında güzel bir şekilde anlatılmaktadır. Eldeki belgelere göre Avrupa'da Fransızlar Şövalyeleri Kılıç ve diğer saldırı silahları ile donatmış ve 1066 yılında ilk turnuvayı düzenlemişlerdir. Epe silahı 14 yüzyılda savaşçıların kullandıkları zırhları parçalamak için yapılmıştı uzun ve ağır olduğu için iki elle kullanılırdı zırhları hem parçalamak hem de kesmek suretiyle savaşçıyı saf dışı bırakırlardı. Kalkan gelen darbeleri yalnız sağlamak için kullanılmaz aynı zamanda vurmak için ne kullanılırdı. İki elle kullanılan ebelerin kabzaları uzun bırakılır ve silahla karşılaşmalar çok sert olur silahın kapsısı vurmak için kullanıldığı gibi vücuda kola bacağa bu ağır silahla darbe indirilir Ve sonunda mücadele yerde güreşircesine kamaların çatışması ile biterdi. Eskrim tekniği ilk İspanya'da başladı. Öğretim için okullar açıldı fakat İtalya'da geliştiği iki

elle kullanılan ağır 16 yüzyılda bırakıldı. Kılıç kullanma, ata binme ve ok atma Türklerde küçük yaşta başlayan geleneklerdir. Bu gelenekler Orta Asya'da başlamış ve Osmanlı İmparatorluğu devrinde gelişmiştir. Orta Asya'da yapılan kazı ve araştırmalardan elde edilen bilgilere göre bu devirde Türklerin kullandıkları kılıçların uç kısmı tersine hafif dönük ve Eğridir. Selçuklular kendilerine Has özellikte Kılıç kullandıkları gibi batının kullandığı geniş ikiyüzlü keskin kılıçlar da savaşımlardır. Osmanlı devrinde Kılıçlar daha çok tersine dönük olup oldukça büyük değişiklik ve gelişme göstermektedir. Gayet dengeli olan bu kılıçların uç kısımları keskindir. Sırları kesmek hasma darbe indirmek biçmek ve saf dışı bırakmak için kullanılırdı sağlamlık denge ve kullanım yönünden kılıç yapımı Osmanlı devrinde en iyileri aşamayı bulmuştur. Selçuk devri ile Osmanlı devirlerinde silahların şekil ve ayrıntılarına paralel olarak kullanma tekniğinde de geniş değişiklikler olduğu muhakkaktır. Kılıçlar üzerinde meydana gelen fon değişikliği kullanma tekniği üzerinde etkisini göstermekten geri kalmamıştır. 16 ve 17 yüzyılda Osmanlılar en elverişli dengeli hafif Kılıçlar yapmış ve kullanmışlardır. Kılıç yapımında gözetilen başlıca özellik kılıçların hafif ve dengeli hafif olduğu kadar dayanıklı ve uçlarının tersine dönük olmaları savaş meydanında askerin uzun müddet yorulmadan dönüşmesini sağlayacak kolaylıkla hareketten harekete geçebilecek nitelikte olması idi kılıç yapımı sanatı Osmanlılarda teknik ve nitelik bakımından en ileri düzeyi bulmuştur. Türkiye Eskrim e1901 yılında başladı. Daha önceleri kılıç kalkan gösterisi yapılırdı. Muallim Hüsnü Bey Harbiye Mektebinde 1901 yılında Eskrim dersi vermeye başladı. 2 yıllık Öğretim sorunda Mülazım Refik Ömer Lütfü ve Fuat Balkan ı yetiştirdi. Yaygın bir çalışma yapabilmek amacıyla yetiştirdiği bu öğrencileri kendisine yardımcı olarak aldı. 1903 yılında İtalyan Elçiliği kanalı ile Sultan Abdülhamit den alınan özel bir müsaade ile Padişahın huzurunda İtalyan subayları ile ilk karşılaşma yapıldı. Bazı karşılaşmada bizi Ömer Lütfü ve Refik Beyler temsil ediyorlardı. Karşılaşmaların başarımız da sonuçlanmasından Kıvanç duyan padişah bir ile eskrimin harp okullarında yapılmasına müsaade etti. 1906 yılında Fuat Balkan Edirne'deki Harp Okulu'na Eskrim hocası olarak atandı. Avrupa'da olduğu gibi ülkemizde de spor işlerini amatörce yürütmek ışık tutmak amacıyla 1923 yılında kurulan Türkiye İdman cemiyetleri ittifakı ilk Eskrim Federasyonu Başkanı olarak Fuat Balkan ı seçti. 1938 yılına kadar federasyon başkanının da kalan Fuat Balkan Türk askeri Mine büyük hizmetlerde bulundu. Yine Fuat Balkan'ın girişimi ile kurulan Beşiktaş İdman Yurdu'nda kulüp olarak ilk kez Eskrim çalışmaları yapılmaya başlandı ve burada çok değerli eskrimciler yetişti. 1927 yılında Eskrim çalışmaları için antrenör olarak Grodevsky görevlendirildi. Fuat Balkan'ın federasyon başkanından ayrılması üzerine sırasıyla Rıdvan Bora, General Refetli, Kazım

Çene, Ekrem Sungar, Halim Tokmakçioğlu getirildiler. Halim Tokmakçioğlu'nun istifasından sonra yerine Nefi Güven göreve devam etmiştir (Arseven R).

1940 ve 50 dönemlerinde halkevlerinin de Eskrim sporunda eğilmeleri ile bu spor daha da yayıldı. Aynı dönemde İstanbul'da tenis Eskrim dağcılık kulübü nün de faaliyete girmesi ile Türk eskrimi yeni Sporcular kazanmaya başladı. 1970 Dünya Eskrim Şampiyonası Ankara'da düzenlendi bu organizasyonu 1971 yılında İzmir'de yapılan Akdeniz Oyunları'nda bayan eskrimci Özden izinlerin Florya dalındaki Gümüş madalyası ve 1976'da Atina'da yapılan balkon Şampiyonası'nda Mehmet Özmen in kazandığı Flöre şampiyonluğu izledi. 1980'li yılların başında ise 1983 Balkan Eskrim şampiyonası gençler e pedalında Murat dizi oğlunun altın ve Aynı yıl Haluk yamaç'ın Florya dalında kazandı bronz madalya ile 1988'de Ankara'da yapılan Balkan Şampiyonası'nda erkeklerde takım halinde alınan 3.lüktü. 1984 Los Angeles Olimpiyatları'na katılan sporcularımız ise başarılı olamadı 1993 yılında uluslararası alandaki tek başarımız Bursa'da yapılan Balkan Gençler Şampiyonası'nda epe dalında erkeklerde kazanılan takım 3lü oldu. 1994 yılında Bulgaristan'da düzenlenen Balkan Eskrim Şampiyonası'nda 10 yıl aradan sonra erkeklerde Sezgin Şakiroğlu flörede Gümüş madalya kazanırken erkek Flora ve kılıç takımlarımız üçüncülük elde ettiler 1995'te düzenlenen Balkan Gençler Şampiyonası'nda bayan Flora ekibimiz ilk kez 2. Oldu (Tümlü 2003).

Eskrim silahlarından Epe ve Flöre dürtüş, Kılıç ise hem dürtüş hem de vuruş silahıdır. Müsabakalar başlamadan Hakemler fuller de anons yaparak müsabakaya çıkacak yoklamalarını yapar müsabakalar esnasında şayet bir eskrimci hakemin yaptığı anonsta piste çıkmamışsa 2 dakika içerisinde bir an olsa yapılarak sporcu pis de davet edilir. Bu durumda da sporcu piste gelmemiş ise müsabakalardan ihraç edilir. İtirazlar sporcunun antrenörü veya idarecisi tarafından teknik komite yapılır hakem itirazın söz konusu durumunda maça devam etmez hakem maçını başlatmadan önce piston etrafındaki sporcu veya engel teşkil edebilecek olan kişileri tribüne davet eder salonda polis doktor ve ambulansın olduğuna kanaat getirip maçları başlatması gerekmektedir. Eskrimciler şeref sözü Eskrim müsabakalarına katılan eskrimciler yönetmeliğe ve resmi görevlilere uyacaklarına hakemlere ve yardımcılara saygılı olacaklarına ve hakemin Emir ve komuta aynen uyacaklarına dair şeref sözü verirler (Kalender 2008).

2.AMAÇ

Son zamanlarda spor ve spor branşlarında yapılan sürekli yenilikçi modern çalışmalar o spor branşında izleyici ve uygulayıcı popülarlığı artırmakta bu popülaritenin antrenman tekniklerinden tüm performans geliştirecek yöntemlerin ortaya çıkmasına zemin hazırlamaktadır. Tüm bu yenilikler bir zincir oluşturmaktadır. Bu zincir biz araştırmacıları ve spor takipçilerini yapılmış çalışmalarını geliştirmek eğer yoksa ilk denemelerin öncüleri ortaya çıkarabilmektedir.

İngiliz profesyonel futbol liginde iki sezonda meydana gelen sakatlanmalarla ilgili bir çalışma da şu bilgilere ulaşılmıştır; iki sezonda; 6030 sakatlık, yaralanmaların % 87' si alt ekstremiteye ait olduğu, yaralanmaların genelinin % 58'i temassız olarak gerçekleştiği, alt ekstremitte sakatlanmaların en çok dominant tarafta olduğu gözlenmiştir. Bu durumdan yola çıkarak dominant guruba yüklenmenin sakatlık yük ve yüzdesini arttırdığı, non-dominant ekstremitenin kullanılması için performans yükseltmenin gerekliliği dolayısıyla non-dominant sinir sistemi geliştiren antrenman yöntemlerinin, araştırmaların sayısının artmasının yararlı olacağı söylenebilir (Hawkings ve diğ 2001). Bu düşünceden yola çıkarak araştırmacılar sportif performansı artırmada beyin araştırmacıları, sinir sisteminin geliştirtmesi bilateral antrenmanlarında ne kadar etkili olduğu ve olabileceği konusunda görüşler bildirilmektedir.

6 Haftalık Bilateral antrenman programının çalışmasıyla; gönüllü olan denek guruplara ve kontrol guruplarına ön ve son test uygulanıp; elde edilen test değerleri karşılaştırılarak analizi yapılmıştır. Ön test ve son test zaman aralığında uygulanan bilateral çalışmanın gönüllü olarak katılan sporcu deneklerin performanslarına etkileri olup olmadığı sonucuna varılması amaçlanmaktadır.

3.YÖNTEM

3.1.Araştırmanın tipi

Bu çalışma 6 haftalık bilateral(çift yönlü) reaksiyon içerikli bir antrenman programının uygulanması ve bu antrenman programının öncesi ve sonrası bazı sportif performans testleri uygulanarak söz konusu bilateral çalışmanın etkilerinin incelendiği deneysel çalışmayı içermektedir. 27-28 Nisan 2018 ön test tarihi 11-12 Haziran 2018 son test tarihidir.

Araştırma çalışması öncesi oluşturulan gönüllü denek ve gönüllü kontrol gurubun bacak kuvveti, el sıkma kuvveti, esneklik, görsel reaksiyon sürati, tek ayak denge durumlarını ölçmek için ön test ve son testleri yapılmıştır. Test öncesi ve sonrası eskrim ve karate-do denekleri 2 ayrı guruba ayrılıp haftada iki gün 1 saatlik 12 birim antrenman genel toplamda 6 haftalık bilateral antrenman çalışması uygulanmıştır. 6 haftalık bilateral antrenman uygulamasının ardından gönüllü olan Denek ve kontrol guruplarına fiziksel ve motor becerileri durumu ölçen aynı testler tekrar uygulanmıştır. Elde edilen her iki test değerleri karşılaştırılarak denek ve kontrol guruplar arası, deneklerin bilateral çalışma öncesi sonrası becerileri, karşılaştırılarak analizleri yapılmıştır.

3.2.Araştırma yerinin seçimi

Karate-Do ve Eskrim sporcu denek guruplarının bilateral antrenman programı egzersizleri İzmit Yahya Kaptan Mahallesi Şehit Polis Recep Topaloğlu spor salonu antrenman salonunda yapılmıştır. Denek ve kontrol guruplarının sportif performans belirleme test ve ölçümleri Kocaeli Büyükşehir belediyesi sporcu sağlığı performans test ve analiz merkezi ile sporcuların antrenman salonlarında uygulanmıştır.

3.3.Denek ve kontrol guruplarının özellikleri

Bilateral (çift yönlü) antrenman uygulamalarının sportif performansa etkilerinin araştırılması amaçlanmış olup sportif performans alanında farklı iki spor branşı olup ortak nokta olarak karate-do ve eskrim in patlama kuvveti, görsel reaksiyon sürati ve denge gibi benzerlik gösteren konularda etki faktörlerinin incelemesinin spor bilimine katkı sunabileceği düşünülmüştür. Denekler 12-13 yaş aralığında Karate-do ve eskrim sporcularından oluşmaktadır (Çizelge 3.1.). Aynı yaş gurubunda ve her iki spor branşında kontrol gurupları gönüllü katılımcılardan oluşturulmuştur. Karate sporcularının kata

branşında, eskrim sporcularının epe branşında faaliyet gösterenler amaçlanan sayılarda oldukları sebebi ile araştırmaya seçilmişlerdir. Çalışma öncesinde deneklerin belirlenmesi aşamasında Karate-do ve Eskrim branşlarında yer alan sporculardan dominant (baskın olan el ve ayak) yönü sağ olan ve 12-13 yaş gurubunda, spora başlama yaşı 1 ile 3 yıl olanlara çalışma ile ilgili ayrıntılı bilgi ve karşılaşılabilecek risk ve rahatsızlıkları içeren bilgilendirme yapılmış gönüllü olarak yer almak isteyenler çalışmaya alınmıştır. Çalışmada yer alan sporculara gönüllü olduklarına dair Kocaeli Üniversitesi sağlık bilimleri enstitüsü klinik araştırmalar etik kurulunun onayı ile oluşturulan formlar taraflarca imzalanmıştır.

Çizelge 3.1. Denek ve kontrol gurubu özellikleri

GURUBUN ADI	YAŞI	CİNSİYETİ	SAYISI
Karate-do kontrol gurubu	12	Kadın	4
Karate-do denek gurubu	12	Kadın	4
Karate-do kontrol gurubu	13	Kadın	4
Karate-do denek gurubu	13	Kadın	4
Karate-do kontrol gurubu	12	Erkek	4
Karate-do denek gurubu	12	Erkek	4
Karate-do kontrol gurubu	13	Erkek	4
Karate-do denek gurubu	13	Erkek	4
Karate-Do Sporcusu Toplam: 32			
Eskrim kontrol gurubu	12	Kadın	4
Eskrim denek gurubu	12	Kadın	4
Eskrim kontrol gurubu	13	Kadın	4
Eskrim denek gurubu	13	Kadın	4
Eskrim kontrol gurubu	12	Erkek	4
Eskrim denek gurubu	12	Erkek	4
Eskrim kontrol gurubu	13	Erkek	4
Eskrim denek gurubu	13	Erkek	4
Eskrim Sporcusu Toplam: 32			
Tüm Sporcular Genel toplam: 64			

3.4.Araştırmada Kullanılan Araç ve Gereçler

3.5.1. Boy Uzunluk lümü:

Boy uzunluğu ölçümü 20-205 cm. Aralığında 1 mm. hassasiyete sahip, 337 x 2130 x 590 mm. boyutlarında Seca-213 marka mekanik boy ölçer ile ölçülmüştür. Gurupların boy uzunluğu ölçümlerinde Anatomik duruşta, çıplak ayak, ayak topukları birleşik, olarak ölçüm değerleri cm. olarak kaydedilmiştir.

3.5.2. Vücut Ağırlığı lümü:

Vücut ağırlığı ölçümü 0.1kg. hassasiyete sahip 270 kg. tartım kapasiteli, Tanita DC 360 markalı empedans ölçüm sistemli tartı ile yapılmıştır.

3.5.3. Dikey Sıçrama Testi lümü:

Dikey sıçrama lümü TTK 5406 marka jumpmetre isimli cihazı(izim 3.1.) ile yapılmıştır. lüm aralığı: 5 cm. ile 99 cm arasındadır. Minimum lüm artışı 0.1 cm. dr. lüm hassasiyeti 0,1cm. dır. Sporcular lümünde eller belde kauçuk paspas üzerinden dik duruştan dizler büküp dikey(yukarı) sıçrayıp kauçuk paspasa tekrar bastıklarında. Dijital LCD ekranda sıçrama ykseklıği cm. cinsinden okunup kaydedilmiştir.



Çizim 3.1. Dikey sıçrama ölçümü yapan jumpmetre cihazı

3.1.4. Esneklik Testi:

Esneklik testi otur uzan esneklik sehpa(çizim 3.2.) düzeneği ile yapılmıştır.

Sporcu uygulama için çıplak ayakla tere oturur ve dizlerini bükmeden ayak tabanlarını düz bir şekilde test sehpaına yaslar, gövdesini ileri doğru eğerek uzanabildiğince sehpa üzerinde ellerini ileri doğru uzatır ve bu şekilde en uzak noktada durmaya çalışır. Testi uygulatan kişi, uygulayan kişinin yanında durarak, kişinin dizlerinin bükülmesini engellemiştir. Test iki defa tekrar edilip yüksek olan değer kayıt edilir (Eldra, 1999).



Çizim 3.2. Otur uzan eneklik sehpaı

3.1.5. Durarak Uzun Atlama:

Kişi kaygan olmayan zeminde ayakta, ayaklarını omuz genişliğinde açarak bekler hazır olduğunda her iki elini geriye doğru alırken dizlerini de aynı anda bükülür. Kolların ileri hareketi ile birlikte uzunluk birimi belirli zemin üzerinde maksimum kuvvetle ileri doğru sıçrayıp yere basar. Test esnasında denek kolları geride, dizleri bükülü ve gövdesi hafifçe öne eğilmiş konumdadır. Bu pozisyon skor verimliliği açısından avantajlıdır (Kamar, 2008).

Topuklarının ilk bıraktığı ilk iz ölçümü(çizim 3.3.) esas alınır, her kişi için iki deneme alınıp en iyi derece cm. olarak kaydedilmiştir.



Çizim 3.3. Durarak uzun atlama ölçüm mezurası

3.1.6. Kavrama Kuvveti ölçümü

Takeı Physical Fitness Test Grip-D marka el dinamometresi denek dirseğini bükmeden mümkün olduğunca dinamometre çubuk demirler kapatılmaya çalışılır. Deneğin her iki eliyle 2 denemeden sonra en iyi performansı kaydedilir. Dinamometre her denemeden sonra sıfırlanmış; değerlendirmeye en iyi olan performans kg. olarak kaydedilmiştir.



Çizim 3.4. El dinamometresi

3.1.8. Newtest 1000 Aleti ile Reaksiyon Zamanının Ölçülmesi:

İki ayrı parçadan oluşan alet üç uyarıcı vere-bilmektedir. İlkinde seçili zaman ve uyarıcı verici araç, ikincisinde masa üzerine konarak deneğin uyarıcı almasına yarayan uyarıcı levhası bulunmaktadır. Bu uyarıcılardan biri ses, diğerleri birden fazla sayıda ışıklı uyarıcıdır. Uyarıcılar, uygulayıcı tarafından deneğin göremeyeceği bir yerden manuel olarak verilmektedir. Araç 1/1000 saniyelik değerler vermektedir. Aletle görsel ya da işitsel uyarıcı tek tek verilebildiği gibi, karışık olarak uyarıcı vermek de mümkündür (Özer ve Aslan 2018).

3.1.9. Statik Denge Testi (Filamingo Denge Testi)

Uzunluk 50 cm. Yerden yükseklik 5cm. ve 4cm genişliğinde metal yâda tahta malzemedir(çizim 3.5.). Denek çorapsız ayak ile test aleti üzerindeki olabildiğince uzun süre aynı ayaküstünde dengede durmaya çalışır. Test başladığında sürede kronometre ile başlar. Denge her bozulduğunda hata olarak sayılır ve kayıt edilir. Test toplam süresi 1dk. dır. İlk 30 sn. de 15 den fazla denge hatası olduğunda test başarısız sayılır.



Çizim 3.5. Filamingo denge testinin uygulanişı

3.5. Verilerin Analiz ve Çözümlemesi

Verilerin çözümlemesinde SPSS istatistiksel 24 paket program kullanılmıştır. Gruplar arası veri analizleri işlemleri için Wilcoxon Signed Ranks testi kullanılmıştır. Anlamlılık düzeyi olarak $p < 0,05$ alınmıştır.

4.BULGULAR

Bu araştırmada istatistiksel veriler için SPSS 24 paket programı ile birey(gözlem) sayısı (n), aritmetik ortalama (\bar{x}), standart sapması (S), en küçük değer (min), en büyük değer (max), ve normal skor(z) gruplar arası veri analizleri işlemleri için Wilcoxon Signed Ranks testi kullanılmıştır. Anlamlılık düzeyi olarak $p < 0,05$ alınmıştır.

Çizelge 4.1. Kadın kontrol ve Denek grupları karate-do ile eskrim sporcularının tanımlayıcı istatistikleri

Özellikler		min	maks	Ortalama	S(aralık)
Karate-Do Denek test öncesi yaş(yıl)	8	12,00	13,00	12,50	0,53
Karate-Do Denek vücut ağırlığı(kg.)	8	30,90	44,10	37,46	4,50
Karate-Do Denek boy uzunluğu(cm.)	8	142,20	162,70	152,73	7,22
Karate-Do Kontrol gurubu yaş(yıl)	8	12,00	13,00	12,50	0,53
Karate-Do Kontrol gurubu boy uzunluğu(cm.)	8	141,30	153,60	146,88	3,63
Karate-Do Kontrol gurubu vücut ağırlığı(kg.)	8	29,00	42,50	37,18	4,54
Eskrim Denek gurubu yaş (yıl)	8	12,00	13,00	12,50	0,53
Eskrim Denek gurubu vücut ağırlığı (kg.)	8	37,30	43,50	39,34	4,39
Eskrim Denek gurubu boy uzunluğu(cm.)	8	144,80	154,50	150,23	3,46
Eskrim Kontrol gurubu yaş(cm.)	8	12,00	13,00	12,50	0,53
Eskrim Kontrol gurubu vücut ağırlığı(kg.)	8	31,00	41,00	36,38	3,28
Eskrim Kontrol gurubu boy uzunluğu(cm.)	8	146,10	158,70	152,83	4,95

Yapılan bu çalışma da 12-13 Yaş grubu Karate-Do kadın deneklerin yaş ortalaması $12,50 \pm ,534$, Karate-Do kadın deneklerin boy uzunluğu ortalaması $152,73 \pm 7,22$, Karate-Do kadın deneklerin vücut ağırlığı ortalaması $37,46 \pm 4,50$; Karate-Do kadın kontrol gurubu yaş ortalaması $12,50 \pm ,534$, Karate-Do kadın kontrol gurubu boy uzunluğu ortalaması $146,88 \pm 3,63$, Karate-Do kadın kontrol gurubu vücut ağırlığı ortalaması $37,18 \pm 4,54$; Eskrim kadın deneklerin 12- 13 yaş gurubunda yaş ortalaması $12,50 \pm ,534$, Eskrim kadın deneklerin boy uzunluğu ortalaması $150,23 \pm 3,46$, Eskrim kadın deneklerin vücut ağırlığı ortalaması $39,34 \pm 4,39$; Eskrim kadın kontrol gurubu yaş ortalaması $12,50 \pm ,534$, Eskrim kadın kontrol gurubu boy uzunluğu ortalaması $152,83 \pm 4,95$, Eskrim kadın kontrol gurubu vücut ağırlığı ortalaması $36,38 \pm 3,28$ olarak bulunmuştur.

Çizelge 4.2. Erkek kontrol ve Denek gurupları Karate-do ile eskrim sporcularının tanımlayıcı istatistikleri

Özellikler		min	maks	Ortalama	S(aralık)
Karate-Do Denek yaş(yıl)	8	12,00	13,00	12,50	0,53
Karate-Do Denek vücut ağırlığı (kg.)	8	32,10	43,50	37,61	3,75
Karate-Do Denek boy uzunluğu (cm.)	8	146,50	162,90	152,86	5,42
Karate-Do Kontrol gurubu yaş (yıl)	8	12,00	13,00	12,50	0,53
Karate-Do Kontrol gurubu boy uzunluğu (cm.)	8	145,00	158,70	150,22	4,58
Karate-Do Kontrol gurubu vücut ağırlığı (kg.)	8	38,00	50,00	40,75	3,92
Eskrim Denek gurubu yaş (yıl)	8	12,00	13,00	12,50	0,53
Eskrim Denek gurubu vücut ağırlığı (kg.)	8	29,10	48,20	36,90	6,71
Eskrim Denek gurubu boy uzunluğu (cm.)	8	148,20	156,20	151,30	2,85
Eskrim Kontrol gurubu yaş (yıl)	8	12,00	13,00	12,50	0,53
Eskrim Kontrol gurubu vücut ağırlığı (kg.)	8	29,70	48,30	37,87	5,87
Eskrim Kontrol gurubu boy uzunluğu (cm.)	8	147,00	156,50	152,57	3,50

Yapılan bu çalışma da 12-13 Yaş grubu Karate-Do Erkek deneklerin yaş ortalaması 12,50 ± ,534, Karate-Do Erkek deneklerin boy uzunluğu ortalaması 152,862± 5,42, Karate-Do Erkek deneklerin vücut ağırlığı ortalaması 37,61± 3,75; Karate-Do Erkek kontrol gurubu yaş ortalaması 12,50 ± ,534, Karate-Do Erkek kontrol gurubu boy uzunluğu ortalaması 150,22± 4,58, Karate-Do Erkek kontrol gurubu vücut ağırlığı ortalaması 40,75± 3,92; Eskrim Erkek deneklerin 12- 13 yaş gurubunda yaş ortalaması 12,50 ± ,534, Eskrim Erkek deneklerin boy uzunluğu ortalaması 151,30± 3,46, Eskrim Erkek deneklerin vücut ağırlığı ortalaması 36,90± 6,71; Eskrim Erkek kontrol gurubu yaş ortalaması 12,50 ± ,534, Eskrim Erkek kontrol gurubu boy uzunluğu ortalaması 152,57± 3,50, Eskrim Erkek kontrol gurubu vücut ağırlığı ortalaması 37,87± 5,87olarak bulunmuştur.

Çizelge 4.3. Kadın Kontrol ve Denek gurubu karate-do sporcularının ön test verileri Karşılaştırma sonuçlarının değerlendirilmesi

Gurup ve test adı	Sayı	Ortalama	S(aralık)	z	p İstatistik değeri
Karate-Do Denek gurubu Ön test Durarak uzun atlama (cm.)	8	164,38	7,63	-,679 ^c	0,49
Karate-Do Kontrol gurubu Ön test Durarak uzun atlama(cm.)	8	166,25	5,17		
Karate-Do Denek gurubu Ön test Dikey sıçrama(cm.)	8	35,12	1,72	-2,527 ^b	0,01
Karate-Do Kontrol gurubu Ön test Dikey sıçrama(cm.)	8	28,87	2,64		
Karate-do Denek gurubu ÖN test Sol el pençe kuvveti (kg.)	8	17,9	3,80	-,338 ^b	0,73
Karate-do Kontrol gurubu ÖN test Sol el pençe kuvveti(kg.)	8	17,25	3,84		
Karate-do Denek gurubu ÖN test SAĞ el pençe kuvveti(kg.)	8	18,37	2,95	-,560 ^b	0,57
Karate-do Kontrol gurubu ÖN test Sağ pençe kuvveti(kg.)	8	17,76	2,85		
Karate-do Denek gurubu ÖN test otur uzan esneklik testi(cm.)	8	6,25	4,30	-1,014 ^c	0,31
Karate-do Kontrol gurubu ÖN test otur uzan esneklik testi(cm.)	8	8,5	4,92		
Karate-do Denek gurubu ÖN test Görsel reaksiyon testi Sol el ile (sls)	8	39,62	8,56	-,593 ^b	0,55
Karate-do Kontrol gurubu ÖN test Görsel reaksiyon testi Sol el ile(sls)	8	38,12	4,48		
Karate-do Denek gurubu ÖN test Görsel reaksiyon testi Sağ el ile (sls)	8	30,12	5,16	-,677 ^c	0,49
Karate-do Kontrol gurubu ÖN test Görsel reaksiyon testi Sağ el ile(sls)	8	31,5	5,90		
Karate-do Denek gurubu ÖN test Sol ayak statik denge durumu(hata sayısı)	8	8,5	5,23	-,507 ^b	0,61
Karate-do Kontrol gurubu ÖN test Sol ayak statik denge durumu(hata sayısı)	8	6,75	3,19		
Karate-do Denek gurubu ÖN test SAĞ ayak statik denge durumu(hata sayısı)	8	9,5	4,92	-2,226 ^b	0,02
Karate-do Kontrol gurubu ÖN test SAĞ ayak statik denge durumu(hata sayısı)	8	5,12	4,01		

Yapılan çalışma da Karate-Do Denek ve Kontrol grubu kadınların durarak uzun atlama, sol el pençe kuvveti, sağ el pençe kuvveti, otur uzan esneklikleri, sol el ile görsel reaksiyonları, sağ el ile görsel reaksiyonları, sol ayak statik dengeleri dikey sıçrama ön testleri arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > 0.05$).

Dikey sıçrama durumları karate denek ve kontrol gurubu kadınların ön testleri arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ($p < 0.05$).

Çizelge 4.4. Erkek Kontrol ve Denek gurubu karate-do sporcularının ön test verileri Karşılaştırma sonuçlarının değerlendirilmesi

Gurup ve test adı	Sayı	Ortalama	S(aralık)	z	p İstatistik değeri
Karate-Do Denek gurubu Ön test Durarak uzun atlama	8	160,75	6,38	-,990 ^b	0,32
Karate-Do Kontrol gurubu Ön test Durarak uzun atlama	8	159	6,78		
Karate-Do Denek gurubu Ön test Dikey sıçrama	8	36,62	2,56	-2,546 ^b	0,01
Karate-Do Kontrol gurubu Ön test Dikey sıçrama	8	30,87	2,90		
Karate-Do Denek gurubu Ön test sol el pençe kuvveti	8	21,22	3,39	-1,260 ^b	0,20
Karate-do Kontrol gurubu ÖN test Sol el pençe kuvveti	8	19,91	2,64		
Karate-do Denek gurubu ÖN test SAĞ el pençe kuvveti	8	23,81	3,67	-1,680 ^b	0,09
Karate-do Kontrol gurubu ÖN test SAĞ el pençe kuvveti	8	21,96	2,16		
Karate-do Denek gurubu ÖN test otur uzan esneklik testi	8	9,37	2,19	-,421 ^b	0,67
Karate-do Kontrol gurubu ÖN test otur uzan esneklik testi	8	8	4,17		
Karate-do Denek gurubu ÖN test Görsel reaksiyon testi Sol el ile	8	39,87	6,93	-1,823 ^b	0,06
Karate-do Kontrol gurubu ÖN test Görsel reaksiyon testi Sol el ile	8	33,62	4,20		
Karate-do Denek gurubu ÖN test Görsel reaksiyon testi SAĞ el ile	8	29,62	7,59	-,762 ^b	0,44
Karate-do Kontrol gurubu ÖN test Görsel reaksiyon testi SAĞ el ile	8	27,5	4,17		
Karate-do Denek gurubu ÖN test Sol ayak statik denge durumu	8	4,25	3,19	-1,577 ^c	0,11
Karate-do Kontrol gurubu ÖN test Sol ayak statik denge durumu	8	6,25	4,74		
Karate-do Denek gurubu ÖN test Sağ ayak statik denge durumu	8	4,87	2,53	-,144 ^b	0,88
Karate-do Kontrol gurubu ÖN test Sağ ayak statik denge durumu	8	4,75	3,45		

Yapılan çalışma da Karate-Do Denek ve Kontrol grubu Erkeklerin durarak uzun atlama, sol el pençe kuvveti, sağ el pençe kuvveti, otur uzan esneklikleri, sağ el ile görsel reaksiyonları, sol ayak statik dengeleri dikey sıçrama ön testleri arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > 0.05$).

Karate-Do Denek ve Kontrol grubu Erkeklerin dikey sıçrama ile sol el görsel reaksiyon durumları ön testleri arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ($p < 0.05$).

Çizelge 4.5. Kadın Denek gurubu karate-do sporcularının ön ve son test verileri karşılaştırma sonuçlarının değerlendirilmesi

Gurup ve test adı	Sayı	Ortalama	S(aralık)	z	p İstatistik değeri
Karate-do Denek gurubu ÖN test Durarak uzun atlama	8	164,4	7,63	-,351 ^b	0,72
Karate-do Denek gurubu SON test Durarak uzun atlama	8	164,1	6,6		
Karate-Do Denek gurubu Ön test Dikey sıçrama	8	35,13	1,72	-2,121 ^b	0,03
Karate-do Denek gurubu SON test Dikey sıçrama	8	34,38	1,30		
Karate-Do Denek gurubu Ön test sol el pençe kuvveti	8	17,9	3,80	-1,260 ^c	0,20
Karate-do Denek gurubu SON test Sol el pençe kuvveti	8	18,36	3,27		
Karate-Do Denek gurubu Ön test Sağ el pençe kuvveti	8	18,38	2,95	-2,252 ^c	0,02
Karate-Do Denek gurubu Son test Sağ el pençe kuvveti	8	19,21	2,42		
Karate-do Denek gurubu ÖN test otur uzan esneklik testi	8	6,25	4,30	-,541 ^c	0,58
Karate-do Denek gurubu SON test otur uzan esneklik testi	8	6,5	4,14		
Karate-do Denek gurubu ÖN test Görsel reaksiyon testi Sol el ile	8	39,63	8,56	-2,371 ^b	0,01
Karate-do Denek gurubu SON test Görsel reaksiyon testi Sol el ile	8	34,13	7,45		
Karate-do Denek gurubu ÖN test Görsel reaksiyon testi SAĞ el ile	8	30,13	5,16	-2,388 ^b	0,01
Karate-do Denek gurubu SON test Görsel reaksiyon testi SAĞ el ile	8	26,25	3,91		
Karate-do Denek gurubu ÖN test Sol ayak ile statik denge durumu	8	8,5	5,23	-1,753 ^b	0,08
Karate-do Denek gurubu SON test Sol ayak ile statik denge durumu	8	6	3,70		
Karate-do Denek gurubu ÖN test SAĞ ayak ile statik denge durumu	8	9,5	4,92	-2,386 ^b	0,01
Karate-do Denek gurubu SAĞ test SAĞ ayak ile statik denge durumu	8	5,25	2,18		

Yapılan çalışma da Karate-Do Denek grubu kadınların durarak uzun atlama, sol el pençe kuvveti, otur uzan esneklikleri, sol ayak statik dengeleri ön test ve son testleri arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > 0.05$). Dikey sıçrama, sağ el pençe kuvveti, sol el ile görsel reaksiyonları, sağ el ile görsel reaksiyonları ve sağ ayak statik denge durumları karate denek gurubu kadınların ön test ve son testleri arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ($p < 0.05$).

Çizelge 4.6. Erkek Denek gurubu karate-do sporcularının ön ve son test verileri karşılaştırma sonuçlarının değerlendirilmesi

Gurup ve test adı	Sayı	Ortalama	S(aralık)	z	p İstatistik değeri
Karate-do Denek gurubu ÖN test Durarak uzun atlama	8	160,8	6,38	-,340 ^c	0,73
Karate-do Denek gurubu SON test Durarak uzun atlama	8	162	6,59		
Karate-Do Denek gurubu Ön test Dikey sıçrama	8	36,63	2,56	-1,406 ^b	0,16
Karate-do Denek gurubu SON test Dikey sıçrama	8	36	3,11		
Karate-Do Denek gurubu Ön test sol el pençe kuvveti	8	21,23	3,39	-2,386 ^c	0,01
Karate-do Denek gurubu SON test Sol el pençe kuvveti	8	22,49	3,71		
Karate-Do Denek gurubu Ön test Sağ el pençe kuvveti	8	23,81	3,67	-1,823 ^c	0,06
Karate-Do Denek gurubu Son test Sağ el pençe kuvveti	8	24,45	3,51		
Karate-Do Denek gurubu Ön test otur uzan esneklik testi	8	9,375	2,2	-,447 ^b	0,65
Karate-Do Denek gurubu Son test otur uzan esneklik testi	8	9,25	2,76		
Karate-do Denek gurubu ÖN test Görsel reaksiyon testi sol el ile	8	39,88	6,93	-2,530 ^b	0,01
Karate-do Denek gurubu SON test Görsel reaksiyon testi sol el ile	8	31,38	5,04		
Karate-do Denek gurubu ÖN test Görsel reaksiyon testi SAĞ el ile	8	29,63	7,59	-2,117 ^b	0,03
Karate-do Denek gurubu SON test Görsel reaksiyon testi SAĞ el ile	8	25,38	4,06		
Karate-do Denek gurubu ÖN test Sol ayak ile statik denge durumu	8	4,25	3,19	-2,388 ^b	0,01
Karate-do Denek gurubu SON test Sol ayak ile statik denge durumu	8	1,5	1,19		
Karate-do Denek gurubu ÖN test Sağ ayak ile statik denge durumu	8	4,87	2,53	-2,413 ^b	0,01
Karate-do Denek gurubu SON test Sağ ayak ile statik denge durumu	8	1,5	0,75		

Yapılan çalışma da Karate-Do Denek grubu erkeklerin durarak uzun atlama, otur uzan esneklikleri, dikey sıçrama ön test ve son testleri arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > 0.05$). Karate-Do Denek grubu erkeklerin Sol el pençe kuvveti, sağ el pençe kuvveti, sol el ile görsel reaksiyonları, sağ el ile görsel reaksiyonları ve sol ayak statik denge durumları ve sağ ayak statik denge durumları karate denek gurubu erkeklerin ön test ve son testleri arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ($p < 0.05$).

Çizelge 4.7. Kadın Kontrol gurubu karate-do sporcularının ön ve son test verileri karşılaştırma sonuçlarının değerlendirilmesi

Gurup ve test adı	Sayı	Ortalama	S(aralık)	z	p İstatistik değeri
Karate-Do Kontrol gurubu Ön test boy Durarak uzun atlama	8	166,3	5,17	-1,051 ^b	0,29
Karate-do Kontrol gurubu SON test Durarak uzun atlama	8	164,6	3,85		
Karate-Do Kontrol gurubu Ön test Dikey sıçrama	8	28,88	2,64	,000 ^c	1,00
Karate-do Kontrol gurubu SON test Dikey sıçrama	8	28,88	2,35		
Karate-Do Kontrol gurubu Ön test sol el pençe kuvveti	8	17,25	3,84	-,734 ^d	0,46
Karate-do Kontrol gurubu SON test Sol el pençe kuvveti	8	17,46	3,85		
Karate-do Kontrol gurubu ÖN test SAĞ el pençe kuvveti	8	17,76	2,85	-,762 ^b	0,44
Karate-do Kontrol gurubu SON test SAĞ el pençe kuvveti	8	17,76	3,23		
Karate-do Kontrol gurubu ÖN test otur uzan esneklik testi	8	8,5	4,92	-,184 ^d	0,85
Karate-do Kontrol gurubu SON test otur uzan esneklik testi	8	8,75	4,16		
Karate-do Kontrol gurubu ÖN test Görsel reaksiyon testi sol el ile	8	38,13	4,48	-1,063 ^b	0,28
Karate-do Kontrol gurubu SON test Görsel reaksiyon testi sol el ile	8	37,5	3,92		
Karate-do Kontrol gurubu ÖN test Görsel reaksiyon testi SAĞ el ile	8	31,5	5,90	-,531 ^b	0,59
Karate-do Kontrol gurubu SON test Görsel reaksiyon testi SAĞ el ile	8	31,13	5,05		
Karate-do Kontrol gurubu ÖN test Sol ayak ile statik denge durumu	8	6,75	3,19	-1,947 ^b	0,05
Karate-do Kontrol gurubu SON test Sol ayak ile statik denge durumu	8	5,75	3,45		
Karate-do Kontrol gurubu ÖN test SAĞ ayak ile statik denge durumu	8	5,12	4,01	-,707 ^b	0,48
Karate-do Kontrol gurubu SON test SAĞ ayak ile statik denge durumu	8	4,87	3,68		

Yapılan çalışma da; Karate-Do Kontrol grubu kadınların durarak uzun atlama, dikey sıçrama, sol el pençe kuvveti, sağ el pençe kuvveti, otur uzan esneklikleri, sol el ile görsel reaksiyonları, sağ el ile görsel reaksiyonları ve sol ayak statik dengeleri, sağ ayak statik denge durumları ön test ve son testleri arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > 0.05$).

Çizelge 4.8. Erkek Kontrol gurubu karate-do sporcularının ön ve son test verileri karşılaştırma sonuçlarının değerlendirilmesi

Gurup ve test adı	Sayı	Ortalama	S(aralık)	z	p İstatistik değeri
Karate-Do Kontrol gurubu Ön test Durarak uzun atlama	8	159	6,78	-,917 ^b	0,35
Karate-do Kontrol gurubu SON test Durarak uzun atlama	8	158,3	5,67		
Karate-Do Kontrol gurubu Ön test Dikey sıçrama	8	30,88	2,9	-,577 ^b	0,56
Karate-do Kontrol gurubu SON test Dikey sıçrama	8	30,75	2,91		
Karate-Do Kontrol gurubu Ön test sol el pençe kuvveti	8	19,91	2,64	-1,065 ^d	0,28
Karate-do Kontrol gurubu SON test Sol el pençe kuvveti	8	20,06	2,71		
Karate-do Kontrol gurubu ÖN test SAĞ el pençe kuvveti	8	21,96	2,16	-2,371 ^b	0,01
Karate-do Kontrol gurubu SON test SAĞ el pençe kuvveti	8	21,65	2,19		
Karate-do Kontrol gurubu ÖN test otur uzan esneklik testi	8	8	4,17	,000 ^c	1,00
Karate-do Kontrol gurubu SON test otur uzan esneklik testi	8	8	4,17		
Karate-do Kontrol gurubu ÖN test Görsel reaksiyon testi sol el ile	8	33,63	4,20	-,816 ^b	0,41
Karate-do Kontrol gurubu SON test Görsel reaksiyon testi sol el ile	8	32,88	4,76		
Karate-do Kontrol gurubu ÖN test Görsel reaksiyon testi SAĞ el ile	8	27,5	4,17	-1,000 ^b	0,31
Karate-do Kontrol gurubu SON test Görsel reaksiyon testi SAĞ el ile	8	27,13	4,51		
Karate-do Kontrol gurubu ÖN test Sol ayak ile statik denge durumu	8	6,25	4,74	-1,890 ^b	0,05
Karate-do Kontrol gurubu SON test Sol ayak ile statik denge durumu	8	5,37	3,77		
Karate-do Kontrol gurubu ÖN test SAĞ ayak ile statik denge durumu	8	4,75	3,45	-1,000 ^d	0,31
Karate-do Kontrol gurubu SON test SAĞ ayak ile statik denge durumu	8	5,12	4,01		

Yapılan çalışma da; Karate-Do Kontrol grubu Erkeklerin durarak uzun atlama, dikey sıçrama, sol el pençe kuvveti, sağ el pençe kuvveti, otur uzan esneklikleri, sol el ile görsel reaksiyonları, sağ el ile görsel reaksiyonları ve sol ayak statik dengeleri, sağ ayak statik denge durumları ön test ve son testleri arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > 0.05$). Karate-Do Kontrol grubu Erkeklerin, sağ el pençe kuvveti ve sol ayak statik denge durumları ön test ve son testleri arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ($p < 0.05$).

Çizelge 4.9. Kadın Kontrol ve Denek gurubu karate-do sporcularının son test verileri karşılaştırma sonuçlarının değerlendirilmesi

Gurup ve test adı	Sayı	Ortalama	S(aralık)	z	p İstatistik değeri
Karate-do Denek gurubu SON test Durarak uzun atlama	8	164,1	6,6	-,141 ^b	0,88
Karate-do Kontrol gurubu SON test Durarak uzun atlama	8	164,6	3,85		
Karate-do Denek gurubu SON test Dikey sıçrama	8	34,38	1,30	-2,527 ^c	0,01
Karate-do Kontrol gurubu SON test Dikey sıçrama	8	28,88	2,35		
Karate-do Denek gurubu SON test Sol el pençe kuvveti	8	18,36	3,27	-,420 ^c	0,67
Karate-do Kontrol gurubu SON test Sol el pençe kuvveti	8	17,46	3,85		
Karate-Do Denek gurubu Son test Sağ el pençe kuvveti	8	19,21	2,42	-1,400 ^b	0,16
Karate-do Kontrol gurubu SON test SAĞ el pençe kuvveti	8	17,76	3,23		
Karate-Do Denek gurubu Son test otur uzan esneklik testi	8	6,5	4,14	-,679 ^b	0,49
Karate-Do Kontrol gurubu Son test otur uzan esneklik testi	8	8,75	4,16		
Karate-do Denek gurubu SON test Görsel reaksiyon testi Sol el ile	8	34,13	7,45	-,911 ^c	0,36
Karate-do Kontrol gurubu SON test Görsel reaksiyon testi sol el ile	8	37,5	3,92		
Karate-do Denek gurubu SON test Görsel reaksiyon testi SAĞ el ile	8	26,25	3,91	-1,829 ^b	0,06
Karate-do Kontrol gurubu SON test Görsel reaksiyon testi SAĞ el ile	8	31,13	5,05		
Karate-do Denek gurubu SON test Sol ayak ile statik denge durumu	8	6	3,70	-,106 ^c	0,91
Karate-do Kontrol gurubu SON test Sol ayak ile statik denge durumu	8	5,75	3,45		
Karate-do Denek gurubu SON test SAĞ ayak ile statik denge durumu	8	5,25	2,18	-,281 ^c	0,77
Karate-do Kontrol gurubu SON test SAĞ ayak ile statik denge durumu	8	4,875	3,68		

Yapılan çalışma da Karate-Do Denek ve Kontrol grubu kadınların durarak uzun atlama, , sol el pençe kuvveti, sağ el pençe kuvveti, otur uzan esneklikleri, sol el ile görsel reaksiyonları, sağ el ile görsel reaksiyonları ve sol ayak statik dengeleri, sağ ayak statik denge durumları son testleri arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > 0.05$). Karate-Do Denek ve Kontrol grubu kadınların Dikey sıçrama durumları son testleri arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ($p < 0.05$).

Çizelge 4.10. Erkek Kontrol ve Denek gurubu karate-do sporcularının son test verileri karşılaştırma sonuçlarının değerlendirilmesi

Gurup ve test adı	Sayı	Ortalama	S(aralık)	z	p İstatistik değeri
Karate-do Denek gurubu SON test Durarak uzun atlama	8	162	6,59	-1,270 ^c	0,20
Karate-do Kontrol gurubu SON test Durarak uzun atlama	8	158,3	5,67		
Karate-do Denek gurubu SON test Dikey sıçrama	8	36	3,11	-2,375 ^c	0,01
Karate-do Kontrol gurubu SON test Dikey sıçrama	8	30,75	2,91		
Karate-do Denek gurubu SON test Sol el pençe kuvveti	8	22,49	3,71	-1,823 ^c	0,06
Karate-do Kontrol gurubu SON test Sol el pençe kuvveti	8	20,06	2,71		
Karate-Do Denek gurubu Son test Sağ el pençe kuvveti	8	24,45	3,51	-2,028 ^b	0,04
Karate-do Kontrol gurubu SON test SAĞ el pençe kuvveti	8	21,65	2,19		
Karate-Do Denek gurubu Son test otur uzan esneklik testi	8	9,25	2,76	-,593 ^c	0,55
Karate-Do Kontrol gurubu Son test otur uzan esneklik testi	8	8	4,17		
Karate-Do Denek gurubu Son test görsel reaksiyon testi	8	31,38	5,04	-,773 ^c	0,44
Karate-Do Kontrol gurubu Son test görsel reaksiyon testi	8	32,88	4,76		
Karate-Do Denek gurubu Son test görsel reaksiyon testi	8	25,38	4,06	-1,103 ^b	0,27
Karate-Do Kontrol gurubu Son test görsel reaksiyon testi	8	27,13	4,51		
Karate-Do Denek gurubu Son test sol ayak statik denge durumu	8	1,5	1,19	-2,395 ^c	0,01
Karate-Do Kontrol gurubu Son test sol ayak statik denge durumu	8	5,375	3,77		
Karate-Do Denek gurubu Son test Sağ ayak statik denge durumu	8	1,5	0,75	-2,201 ^b	0,02
Karate-Do Kontrol gurubu Son test Sağ ayak statik denge durumu	8	5,125	4,01		

Yapılan çalışma da Karate-Do Denek ve Kontrol grubu Erkeklerin durarak uzun atlama, sol el pençe kuvveti, otur uzan esneklikleri, sol el ile görsel reaksiyonları, sağ el ile görsel reaksiyonları, son testleri arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > 0.05$). Dikey sıçrama, sağ el pençe kuvveti, sol ayak statik dengeleri, sağ ayak statik denge durumları son testleri arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ($p < 0.05$).

Çizelge 4.11. Kadın Kontrol ve Denek gurubu Eskrim sporcularının Ön test verileri karşılaştırma sonuçlarının değerlendirilmesi

Gurup ve test adı	Sayı	Ortalama	S(aralık)	z	p İstatistik değeri
Eskrim Denek gurubu Ön test Durarak uzun atlama	8	158,38	13,22	-1,265 ^b	0,20
Eskrim Kontrol gurubu ÖN test Durarak uzun atlama	8	153,25	10,48		
Eskrim Denek gurubu ÖN test Dikey sıçrama	8	34,875	2,47	-1,491 ^b	0,13
Eskrim Kontrol gurubu ÖN test Dikey sıçrama	8	32,75	3,57		
Eskrim Denek gurubu ÖN test Sol el pençe kuvveti	8	19,45	3,01	-,911 ^c	0,36
Eskrim Kontrol gurubu Sol el pençe kuvveti Ön test	8	18,45	2,30		
Eskrim Denek gurubu sağ pençe kuvveti Ön test	8	20,375	2,16	-1,332 ^b	0,18
Eskrim Kontrol gurubu sağ pençe kuvveti Ön test	8	18,875	2,48		
Eskrim Denek gurubu otur uzan esneklik testi Ön test	8	9,75	3,53	-1,963 ^c	0,05
Eskrim Kontrol gurubu otur uzan esneklik testi Ön test	8	5,625	2,97		
Eskrim Denek gurubu Görsel reaksiyon testi Sol el ile Ön test	8	35,25	1,28	-1,549 ^c	0,12
Eskrim Kontrol gurubu Görsel reaksiyon testi Sol el ile Ön test	8	37,25	3,69		
Eskrim Denek gurubu Görsel reaksiyon testi Sağ el ile Ön test	8	29	3,81	-1,407 ^b	0,15
Eskrim Kontrol gurubu Görsel reaksiyon testi Sağ el ile Ön test	8	32,5	5,55		
Eskrim Denek gurubu Sol ayak stabil denge durumu Ön test	8	6,5	4,34	-,085 ^b	0,93
Eskrim Kontrol gurubu Sol ayak stabil denge durumu Ön test	8	5,875	3,56		
Eskrim Denek gurubu Sağ ayak stabil denge durumu Ön test	8	6,375	5,70	-,845 ^c	0,39
Eskrim Kontrol gurubu Sağ ayak stabil denge durumu Ön test	8	5,375	4,68		

Yapılan çalışma da Eskrim Denek ve Kontrol grubu kadınların durarak uzun atlama, dikey sıçrama, sol el pençe kuvveti, sağ el pençe kuvveti, otur uzan esneklikleri, sol el ile görsel reaksiyonları, sağ el ile görsel reaksiyonları ve sol ayak statik dengeleri, sağ ayak statik denge durumları ön testleri arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > 0.05$). Eskrim Denek ve Kontrol grubu kadınların otur uzan esneklik ön testleri arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ($p < 0.05$).

Çizelge 4.12. Erkek Kontrol ve Denek gurubu Eskrim sporcularının Ön test verileri karşılaştırma sonuçlarının değerlendirilmesi

Gurup ve test adı	Sayı	Ortalama	S(aralık)	z	p İstatistik değeri
Eskrim Denek gurubu Ön test Durarak uzun atlama	8	157,63	14,78	-1,612 ^c	0,10
Eskrim Kontrol gurubu Ön test Durarak uzun atlama	8	166,88	6,01		
Eskrim Denek gurubu ÖN test Dikey sıçrama	8	35,25	3,10	-,846 ^c	0,39
Eskrim Kontrol gurubu ÖN test Dikey sıçrama	8	36,25	1,66		
Eskrim Denek gurubu ÖN test Sol el pençe kuvveti	8	22,063	4,37	-1,352 ^c	0,17
Eskrim Kontrol gurubu Sol el pençe kuvveti Ön test	8	19,675	2,36		
Eskrim Denek gurubu Sağ el pençe kuvveti Ön test	8	24,06	5,69	-1,400 ^b	0,16
Eskrim Kontrol gurubu Sağ el pençe kuvveti Ön test	8	20,388	2,71		
Eskrim Denek gurubu otur uzan esneklik testi Ön test	8	7,125	3,13	-1,166 ^b	0,24
Eskrim Kontrol gurubu otur uzan esneklik testi Ön test	8	8,5	2,97		
Eskrim Denek gurubu Görsel reaksiyon testi Ön test Sol el ile	8	37,125	1,12	-,938 ^b	0,34
Eskrim Kontrol gurubu Görsel reaksiyon testi Ön test Sol el ile	8	35	4,40		
Eskrim Denek gurubu ÖN test Görsel reaksiyon testi sağ el ile	8	32,25	6,18	-,423 ^b	0,67
Eskrim Kontrol gurubu Görsel reaksiyon testi Ön test Sağ el ile	8	33,5	9,56		
Eskrim Denek gurubu sol ayak statik denge durumu Ön test	8	6,25	4,77	-,493 ^c	0,62
Eskrim Kontrol gurubu sol ayak statik denge durumu Ön test	8	7,625	4,06		
Eskrim Denek gurubu sağ ayak statik denge durumu Ön test	8	5,875	5,22	-,339 ^c	0,73
Eskrim Kontrol gurubu sağ ayak statik denge durumu Ön test	8	5,875	3,60		

Yapılan çalışma da Eskrim Denek ve Kontrol grubu Erkeklerin durarak uzun atlama, dikey sıçrama, sol el pençe kuvveti, sağ el pençe kuvveti, otur uzan esneklikleri, sol el ile görsel reaksiyonları, sağ el ile görsel reaksiyonları ve sol ayak statik dengeleri, sağ ayak statik denge durumları ön testleri arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > 0.05$).

Çizelge 4.13. Kadın Denek gurubu Eskrim sporcularının Ön test ve Son test verileri karşılaştırma sonuçlarının değerlendirilmesi

Gurup ve test adı	Sayı	Ortalama	S(aralık)	z	p İstatistik değeri
Eskrim Denek gurubu Ön test Durarak uzun atlama	8	158,38	13,22	-,085 ^b	0,93
Eskrim Denek gurubu SON test Durarak uzun atlama	8	158,38	12,27		
Eskrim Denek gurubu ÖN test Dikey sıçrama	8	34,87	2,47	-,707 ^c	0,48
Eskrim Denek gurubu SON test Dikey sıçrama	8	35,62	2,50		
Eskrim Denek gurubu ÖN test Sol el pençe kuvveti	8	19,45	3,01	-1,755 ^b	0,07
Eskrim Denek gurubu SON test Sol el pençe kuvveti	8	20,95	4,23		
Eskrim Denek gurubu ÖN test Sağ el pençe kuvveti	8	20,37	2,16	-,593 ^c	0,55
Eskrim Denek gurubu SON test Sağ el pençe kuvveti	8	20,53	2,07		
Eskrim Denek gurubu ÖN test otur uzan esneklik testi	8	9,75	3,53	-1,000 ^c	0,31
Eskrim Denek gurubu SON test otur uzan esneklik testi	8	9,62	3,37		
Eskrim Denek gurubu ÖN test Görsel reaksiyon testi Sol el ile	8	35,25	1,28	-2,524 ^b	0,01
Eskrim Denek gurubu SON test Görsel reaksiyon testi Sol el ile	8	30	2,77		
Eskrim Denek gurubu ÖN test Görsel reaksiyon testi SAĞ el ile	8	29	3,81	-2,536 ^c	0,01
Eskrim Denek gurubu SON test Görsel reaksiyon testi SAĞ el ile	8	25,62	3,02		
Eskrim Denek gurubu ÖN test Sol ayak ile statik denge durumu	8	6,5	4,34	-2,214 ^b	0,02
Eskrim Denek gurubu SON test Sol ayak ile statik denge durumu	8	3,87	2,94		
Eskrim Denek gurubu ÖN test SAĞ ayak ile statik denge durumu	8	6,37	5,70	-1,549 ^c	0,12
Eskrim Denek gurubu SON test SAĞ ayak ile statik denge durumu	8	3,62	2,87		

Yapılan çalışma da; Eskrim Denek grubu kadınların durarak uzun atlama, dikey sıçrama, sol el pençe kuvveti, sağ el pençe kuvveti, otur uzan esneklikleri, sağ ayak statik denge durumları ön test ve son testleri arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p > 0.05$). Sol el ile görsel reaksiyonları, sağ el ile görsel reaksiyonları ve sol ayak statik denge durumları ön ve son testleri arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ($p < 0.05$).

Çizelge 4.14. Erkek Denek gurubu Eskrim sporcularının Ön test ve Son test verileri karşılaştırma sonuçlarının değerlendirilmesi

Gurup ve test adı	Sayı	Ortalama	S(aralık)	z	p İstatistik değeri
Eskrim Denek gurubu Ön test Durarak uzun atlama	8	157,63	14,78	-,776 ^c	0,43
Eskrim Denek gurubu SON test Durarak uzun atlama	8	156,75	12,99		
Eskrim Denek gurubu ÖN test Dikey sıçrama	8	35,25	3,10	-,816 ^c	0,41
Eskrim Denek gurubu SON test Dikey sıçrama	8	35,5	3,58		
Eskrim Denek gurubu ÖN test Sol el pençe kuvveti	8	22,06	4,37	-,254 ^c	0,79
Eskrim Denek gurubu SON test Sol el pençe kuvveti	8	22,33	6,18		
Eskrim Denek gurubu ÖN test SAĞ el pençe kuvveti	8	24,06	5,69	-,421 ^b	0,67
Eskrim Denek gurubu SON test SAĞ el pençe kuvveti	8	24,1	4,79		
Eskrim Denek gurubu ÖN test Otur uzan esneklik testi	8	7,12	3,13	,000 ^d	1,00
Eskrim Denek gurubu SON test Otur uzan esneklik testi	8	7,12	3,13		
Eskrim Denek gurubu ÖN test Görsel reaksiyon testi sol el ile	8	37,12	1,12	-2,530 ^b	0,01
Eskrim Denek gurubu SON test Görsel reaksiyon testi sol el ile	8	30,5	2,07		
Eskrim Denek gurubu ÖN test Görsel reaksiyon testi SAĞ el ile	8	32,25	6,18	-2,226 ^c	0,02
Eskrim Denek gurubu SON test Görsel reaksiyon testi SAĞ el ile	8	29,62	4,06		
Eskrim Denek gurubu ÖN test Sol ayak ile statik denge durumu	8	6,25	4,77	-2,456 ^b	0,01
Eskrim Denek gurubu SON test Sol ayak ile statik denge durumu	8	4,87	4,15		
Eskrim Denek gurubu ÖN test SAĞ ayak ile statik denge durumu	8	5,87	5,22	-,843 ^c	0,39
Eskrim Denek gurubu SON test SAĞ ayak ile statik denge durumu	8	4,87	4,25		

Yapılan çalışma da; Eskrim Denek grubu Erkeklerin durarak uzun atlama, dikey sıçrama, sol el pençe kuvveti, sağ el pençe kuvveti, otur uzan esneklikleri, sağ ayak statik denge durumları ön test ve son testleri arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p > 0.05$). Sol el ile görsel reaksiyonları, sağ el ile görsel reaksiyonları ve sol ayak statik denge durumları ön ve son testleri arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ($p < 0.05$).

Çizelge 4.15. Kadın Kontrol gurubu Eskrim sporcularının Ön test ve Son test verileri karşılaştırma sonuçlarının değerlendirilmesi

Gurup ve test adı	Sayı	Ortalama	S(aralık)	z	p İstatistik değeri
Eskrim Kontrol gurubu Ön test Durarak uzun atlama	8	153,25	10,48	-,531 ^b	0,59
Eskrim Kontrol gurubu SON test Durarak uzun atlama	8	153,75	9,33		
Eskrim Kontrol gurubu ÖN test Dikey sıçrama	8	32,75	3,57	-,552 ^c	0,58
Eskrim Kontrol gurubu SON test Dikey sıçrama	8	33,12	2,64		
Eskrim Kontrol gurubu ÖN test Sol el pençe kuvveti	8	18,45	2,30	-1,051 ^b	0,29
Eskrim Kontrol gurubu SON test Sol el pençe kuvveti	8	19,21	1,89		
Eskrim Kontrol gurubu ÖN test SAĞ el pençe kuvveti	8	18,87	2,48	-1,820 ^c	0,06
Eskrim Kontrol gurubu SON test SAĞ el pençe kuvveti	8	19,86	2,10		
Eskrim Kontrol gurubu ÖN test otur uzan esneklik testi	8	5,62	2,97	-1,000 ^b	0,31
Eskrim Kontrol gurubu SON test otur uzan esneklik testi	8	5,75	2,86		
Eskrim Kontrol gurubu ÖN test Görsel reaksiyon testi sol el ile	8	37,25	3,69	-,171 ^c	0,86
Eskrim Kontrol gurubu SON test Görsel reaksiyon testi sol el ile	8	37,62	3,66		
Eskrim Kontrol gurubu ÖN test Görsel reaksiyon testi SAĞ el ile	8	32,5	5,55	-1,378 ^b	0,16
Eskrim Kontrol gurubu SON test Görsel reaksiyon testi SAĞ el ile	8	34,25	4,68		
Eskrim Kontrol gurubu ÖN test SOL ayak ile statik denge durumu	8	5,87	3,56	-2,000 ^b	0,04
Eskrim Kontrol gurubu SON test SOL ayak ile statik denge durumu	8	5,37	3,73		
Eskrim Kontrol gurubu ÖN test SAĞ ayak ile statik denge durumu	8	5,37	4,68	-1,081 ^b	0,27
Eskrim Kontrol gurubu SON test SAĞ ayak ile statik denge durumu	8	5,87	3,87		

Yapılan çalışma da; Eskrim Kontrol grubu kadınların durarak uzun atlama, dikey sıçrama, sol el pençe kuvveti, sağ el pençe kuvveti, otur uzan esneklikleri, sol el ile görsel reaksiyonları, sağ el ile görsel reaksiyonları ve sağ ayak statik denge durumları ön test ve son testleri arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > 0.05$). Sol ayak statik denge durumları ön test ve son testleri arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ($p < 0.05$).

Çizelge 4.16. Erkek Kontrol gurubu Eskrim sporcularının Ön test ve Son test verileri karşılaştırma sonuçlarının değerlendirilmesi

Gurup ve test adı	Sayı	Ortalama	S(aralık)	z	p İstatistik değeri
Eskrim Kontrol gurubu Ön test Durarak uzun atlama	8	166,88	6,01	-	0,10
Eskrim Kontrol gurubu Son test Durarak uzun atlama	8	167,88	5,76	1,633 ^b	
Eskrim Kontrol gurubu Ön test Dikey sıçrama	8	36,25	1,66	,000 ^d	1,00
Eskrim Kontrol gurubu Son test Dikey sıçrama	8	36,25	1,16		
Eskrim Kontrol gurubu Ön test Sol el pençe kuvveti	8	19,675	2,36	-,071 ^c	0,94
Eskrim Kontrol gurubu Son test Sol el pençe kuvveti	8	19,95	2,46		
Eskrim Kontrol gurubu Ön test Sağ el pençe kuvveti	8	20,388	2,71	-,634 ^c	0,52
Eskrim Kontrol gurubu Son test Sağ el pençe kuvveti	8	20,5	2,96		
Eskrim Kontrol gurubu Ön test Otur uzan esneklik testi	8	8,5	2,97	-	0,31
Eskrim Kontrol gurubu Son test Otur uzan esneklik testi	8	8,375	2,77		
Eskrim Kontrol gurubu Ön test Görsel reaksiyon testi sol el ile	8	35	4,40	-,552 ^c	0,58
Eskrim Kontrol gurubu Son test Görsel reaksiyon testi sol el ile	8	35,25	5,25		
Eskrim Kontrol gurubu Ön test Görsel reaksiyon testi SAĞ el ile	8	33,5	9,56	-,108 ^b	0,91
Eskrim Kontrol gurubu SON test Görsel reaksiyon testi SAĞ el ile	8	33,75	8,43		
Eskrim Kontrol gurubu Ön test Sol ayak ile statik denge durumu	8	7,625	4,06	-	0,01
Eskrim Kontrol gurubu Son test Sol ayak ile statik denge durumu	8	6,5	3,74		
Eskrim Kontrol gurubu Ön test SAĞ ayak ile statik denge durumu	8	5,875	3,60	-	0,13
Eskrim Kontrol gurubu SON test SAĞ ayak ile statik denge durumu	8	6,625	4,17		

Yapılan çalışma da; Eskrim Kontrol grubu Erkeklerin durarak uzun atlama, dikey sıçrama, sol el pençe kuvveti, sağ el pençe kuvveti, otur uzan esneklikleri, sol el ile görsel reaksiyonları, sağ el ile görsel reaksiyonları ve sağ ayak statik denge durumları ön test ve son testleri arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > 0.05$). Sol ayak statik denge durumları ön test ve son testleri arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ($p < 0.05$).

Çizelge 4.17. Kadın Kontrol ve Denek gurubu Eskrim sporcularının Son test verileri karşılaştırma sonuçlarının değerlendirilmesi

Gurup ve test adı	Sayı	Ortalama	S(aralık)	z	p İstatistik değeri
Eskrim Denek gurubu Son test Durarak uzun atlama	8	158,4	12,27	-1,474 ^b	0,14
Eskrim Kontrol gurubu Son test Durarak uzun atlama	8	153,8	9,33		
Eskrim Denek gurubu Son test Dikey sıçrama	8	35,63	2,50	-1,763 ^c	0,07
Eskrim Kontrol gurubu Son test Dikey sıçrama	8	33,13	2,64		
Eskrim Denek gurubu Son test Sol el pençe kuvveti	8	20,95	4,23	-1,472 ^b	0,14
Eskrim Kontrol gurubu Son test Sol el pençe kuvveti	8	19,21	1,89		
Eskrim Denek gurubu Son test Sağ el pençe kuvveti	8	20,54	2,07	-1,120 ^c	0,26
Eskrim Kontrol gurubu Son test Sağ el pençe kuvveti	8	19,86	2,10		
Eskrim Denek gurubu Son test Otur uzan esneklik testi	8	9,62	3,37	-1,963 ^b	0,05
Eskrim Kontrol gurubu Son test Otur uzan esneklik testi	8	5,75	2,86		
Eskrim Denek gurubu Son test Görsel reaksiyon testi Sol el ile	8	30	2,77	-2,524 ^c	0,01
Eskrim Kontrol gurubu Son test Görsel reaksiyon testi Sol el ile	8	37,63	3,66		
Eskrim Denek gurubu Son test Görsel reaksiyon testi Sağ el ile	8	25,63	3,02	-2,386 ^b	0,01
Eskrim Kontrol gurubu Son test Görsel reaksiyon testi Sağ el ile	8	34,25	4,68		
Eskrim Kontrol gurubu Son test Sol ayak ile statik denge durumu	8	5,37	3,73	-,943 ^c ,345	0,34
Eskrim Denek gurubu Son test Sol ayak ile statik denge durumu	8	3,87	2,94		
Eskrim Denek gurubu Son test Sağ ayak ile statik denge durumu	8	3,62	2,87	-1,192 ^b	0,23
Eskrim Kontrol gurubu Son test Sağ ayak ile statik denge durumu	8	5,87	3,87		

Yapılan çalışma da Eskrim Denek ve Kontrol grubu kadınların durarak uzun atlama, dikey sıçrama, sol el pençe kuvveti, sağ el pençe kuvveti, otur uzan esneklikleri ve sol ayak statik dengeleri, sağ ayak statik denge durumları son testleri arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > 0.05$). Sol el ile görsel reaksiyonları, sağ el ile görsel reaksiyon son testleri arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ($p < 0.05$).

Çizelge 4.18. Erkek Kontrol ve Denek gurubu Eskrim sporcularının Son test verileri karşılaştırma sonuçlarının değerlendirilmesi

Gurup ve test adı	Sayı	Ortalama	S(aralık)	z	p İstatistik değeri
Eskrim Denek gurubu Son test Durarak uzun atlama	8	156,75	12,99	-2,032 ^c	0,04
Eskrim Kontrol gurubu Son test Durarak uzun atlama	8	167,88	5,76		
Eskrim Denek gurubu Son test Dikey sıçrama	8	35,5	3,58	-1,063 ^b	0,28
Eskrim Kontrol gurubu Son test Dikey sıçrama	8	36,25	1,16		
Eskrim Denek gurubu Son test Sol el pençe kuvveti	8	22,338	6,18	-,980 ^b	0,32
Eskrim Kontrol gurubu Ön test Sol el pençe kuvveti	8	19,95	2,46		
Eskrim Denek gurubu Son test Sağ el pençe kuvveti	8	24,1	4,79	-1,680 ^c	0,09
Eskrim Kontrol gurubu Son test Sağ el pençe kuvveti	8	20,5	2,96		
Eskrim Denek gurubu Son test Otur uzan esneklik testi	8	7,125	3,13	-1,166 ^c	0,24
Eskrim Kontrol gurubu Son test Otur uzan esneklik testi	8	8,375	2,77		
Eskrim Denek gurubu Son test Görsel reaksiyon testi Sol el ile	8	30,5	2,07	-1,682 ^c ,092	0,09
Eskrim Kontrol gurubu Son test Görsel reaksiyon testi Sol el ile	8	35,25	5,25		
Eskrim Denek gurubu Son test Görsel reaksiyon testi Sağ el ile	8	29,625	4,06	-1,612 ^b	0,10
Eskrim Kontrol gurubu Son test Görsel reaksiyon testi Sağ el ile	8	33,75	8,43		
Eskrim Denek gurubu Son test Sol ayak ile statik denge durumu	8	4,875	4,15	-,679 ^c	0,49
Eskrim Kontrol gurubu Son test Sol ayak ile statik denge durumu	8	6,5	3,74		
Eskrim Denek gurubu Son test Sağ ayak ile statik denge durumu	8	4,875	4,25	-1,160 ^b	0,24
Eskrim Kontrol gurubu Son test Sağ ayak ile statik denge durumu	8	6,625	4,17		

Yapılan çalışma da Eskrim Denek ve Kontrol grubu Erkeklerin, dikey sıçrama, sol el pençe kuvveti, sağ el pençe kuvveti, otur uzan esneklikleri, sol el ile görsel reaksiyonları, sağ el ile görsel reaksiyonları ve sol ayak statik dengeleri, sağ ayak statik denge durumları son testleri arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > 0.05$). Denek ve Kontrol grubu Erkekler durarak uzun atlama son testleri arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ($p < 0.05$).

5.TARTIŞMA

Bu araştırma ile karate-do ile eskrim sporcularının bilateral(çift yönlü) antrenman programının sıçrama kuvveti, statik denge, el pençe kuvveti, görsel reaksiyon sürati, esneklik gibi sportif performans değerlendirme test ve ölçümleri neticesinde kontrol guruplarına göre karşılaştırmalı analiz araştırmaları yapılmıştır. Karatede ve Eskrimde kuvvet, patlama kuvveti, sürat, görsel reaksiyon sürati branşın gerektirdiği teknik ile maksimum hızla reaksiyon göstermek ve aksiyona dönüştürmek gerektiğinden önem taşır. Bu ortak amaç ve benzerliklerden dolayı eskrim ve karate-do sporcularının söz konusu motor becerilerinden bazıları incelenmiştir. Bu çalışmada karate-do ve eskrim sporcularının bilateral antrenman ile kontrol guruplarına göre hangi motor becerilerinin, hangi oranlar da birbirleriyle ve başka değişkenlerle etkileşim olma durumları incelenmiştir.

Sporcuların Karate-Do kadın deneklerin yaş ortalaması $12,50 \pm 0,53$, Karate-Do kadın deneklerin boy uzunluğu ortalaması $152,73 \text{ cm.} \pm 7,22\text{cm.}$, Karate-Do kadın deneklerin vücut ağırlığı ortalaması $37,46 \text{ kg.} \pm 4,50\text{kg.}$; Karate-Do kadın kontrol gurubu yaş ortalaması $12,50 \pm 0,53$, Karate-Do kadın kontrol gurubu boy uzunluğu ortalaması $146,88 \text{ cm.} \pm 3,63 \text{ cm.}$, Karate-Do kadın kontrol gurubu vücut ağırlığı ortalaması $37,18 \text{ kg.} \pm 4,54 \text{ kg.}$; Eskrim kadın deneklerin 12- 13 yaş gurubunda yaş ortalaması $12,50 \pm 0,53$, Eskrim kadın deneklerin boy uzunluğu ortalaması $150,23 \text{ cm.} \pm 3,46\text{cm.}$, Eskrim kadın deneklerin vücut ağırlığı ortalaması $39,34 \text{ kg.} \pm 4,39 \text{ kg.}$; Eskrim kadın kontrol gurubu yaş ortalaması $12,50 \pm 0,53$, Eskrim kadın kontrol gurubu boy uzunluğu ortalaması $152,83 \text{ cm.} \pm 4,95\text{cm.}$, Eskrim kadın kontrol gurubu vücut ağırlığı ortalaması $36,38 \text{ kg.} \pm 3,28\text{kg.}$ olarak bulunmuştur. Karate-Do Erkek deneklerin yaş ortalaması $12,50 \pm 0,53$, Karate-Do Erkek deneklerin boy uzunluğu ortalaması $152,86 \text{ cm.} \pm 5,42\text{cm.}$, Karate-Do Erkek deneklerin vücut ağırlığı ortalaması $37,61 \text{ kg.} \pm 3,75 \text{ kg.}$; Karate-Do Erkek kontrol gurubu yaş ortalaması $12,50 \pm 0,53$, Karate-Do Erkek kontrol gurubu boy uzunluğu ortalaması $150,22 \text{ cm.} \pm 4,58 \text{ cm.}$, Karate-Do Erkek kontrol gurubu vücut ağırlığı ortalaması $40,75 \text{ kg.} \pm 3,92\text{kg.}$; Eskrim Erkek deneklerin 12- 13 yaş gurubunda yaş ortalaması $12,50 \pm 0,53$, Eskrim Erkek deneklerin boy uzunluğu ortalaması $151,30 \text{ cm.} \pm 3,46 \text{ cm.}$, Eskrim Erkek deneklerin vücut ağırlığı ortalaması $36,90 \text{ kg.} \pm 6,71 \text{ kg.}$; Eskrim Erkek kontrol gurubu yaş ortalaması $12,50 \pm 0,53$, Eskrim Erkek kontrol gurubu boy uzunluğu ortalaması $152,57 \text{ cm.} \pm 3,50\text{cm.}$, Eskrim Erkek kontrol gurubu vücut ağırlığı ortalaması $37,87 \text{ kg.} \pm 5,87\text{kg.}$ olarak bulunmuştur.

Gür ve arkadaşları 2008 Genç Futbolcuların Tercih Edilmeyen Bacaklarındaki Beceri Gelişimine Antrenmanın Etkisi yaptıkları çalışmada erkek denek gurubu yaş 13,00±0,70 boy uzunluğu 154,32 cm.±10.67 cm. vücut ağırlığı 42,62 kg. ±8,86 kg. dir. Kontrol gurubu yaş 13,00±0,63. boy uzunluğu 156,06 cm.±8,60 cm. vücut ağırlığı 44,93 kg.±7,53kg. dir. Çalışmamızda yer alan erkek denek ve kontrol guruplarının yaş, boy uzunluğu ve vücut ağırlığı değerlerinin benzerlik göstermesi çalışmamızda yer alan sporcu gurupların fiziki gelişim evrelerinin farklı olmadığını desteklemektedir.

Yapılan çalışma da Karate-Do Denek ve Kontrol grubu kadınların durarak uzun atlama, sol el pençe kuvveti, sağ el pençe kuvveti, otur uzan esneklikleri, sol el ile görsel reaksiyonları, sağ el ile görsel reaksiyonları, sol ayak statik dengeleri dikey sıçrama ön testleri arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > 0.05$).

Dikey sıçrama durumları karate denek ve kontrol grubu kadınların ön testleri arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ($p < 0.05$). Karate-Do Denek ve Kontrol grubu Erkeklerin durarak uzun atlama, sol el pençe kuvveti, sağ el pençe kuvveti, otur uzan esneklikleri, sağ el ile görsel reaksiyonları, sol ayak statik dengeleri dikey sıçrama ön testleri arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > 0.05$). Karate-Do Denek ve Kontrol grubu Erkeklerin dikey sıçrama ile sol el görsel reaksiyon durumları ön testleri arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ($p < 0.05$). Ön testlerde kadın-erkek karate kontrol ve denek gurubu sporcularının bazı değerleri farklılık göstermesi çalışmalardan önce tesadüfi oluşturulmuş guruplardan birinin yüksek diğerinin alt değerler gösterdiğini ifade etmektedir.

Yapılan çalışma da Karate-Do Denek grubu kadınların durarak uzun atlama, sol el pençe kuvveti, otur uzan esneklikleri, sol ayak statik dengeleri ön test ve son testleri arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > 0.05$). Dikey sıçrama, sağ el pençe kuvveti, sol el ile görsel reaksiyonları, sağ el ile görsel reaksiyonları ve sağ ayak statik denge durumları karate denek gurubu kadınların ön test ve son testleri arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ($p < 0.05$). Sürat “Sporcunun kendisini en yüksek hızda bir yerden bir yere hareket ettirebilme yeteneği” ya da “Hareketleri mümkün olduğu kadar yüksek bir hızda uygulama yeteneği” olarak tanımlanabilir (Sevim 2002). Motorik bir hareketin mevcut bir ortamda en kısa süre içerisinde tamamlayabilme yetisidir(Muratlı 2003) olarak sürat tanımlanmaktadır. Reaksiyon sürati“bir uyarıya en kısa sürede tepki gösterme yeteneğidir.”(Sevim 1995). Büyükyazı ve Tatar (2004)Reaksiyon süratini; uyarının başlama zamanı ile tepkinin başladığı zaman arasında geçen süre olarak tanımlanmaktadır. Özer ve Aslan 8-11yaş kız çocuklarında mini tenis eğitiminin koordinasyon ve reaksiyon zamanı üzerine etkileri adlı çalışmalarında gruplara ön-test ve son-test olmak üzere,

Newtest 1000 aletiyle görsel reaksiyon testi uygulamışlardır. Deney ve kontrol guruplarının görsel reaksiyon test verileri bizim çalışmamızda ki gurubun yaş durumu göz önünde bulundurularak karşılaştırıldığında ortalama verileri çalışmamızla benzerlik göstermektedir. Deney gurubu; 0.33 ± 0.10 0.26 ± 0.06 $p=0.002$ Kontrol gurubu; 0.31 ± 0.07 0.29 ± 0.06 $p=0.003$

Çalışmamızda Karate denek gurubu kadınların sağ ayak statik denge durumları ön test ve son testleri arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ($p < 0.05$). Yapılan çalışma da Karate-Do Denek grubu erkeklerin durarak uzun atlama, otur uzan esneklikleri, dikey sıçrama ön test ve son testleri arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > 0.05$). Karate-Do Denek grubu erkeklerin Sol el pençe kuvveti, sağ el pençe kuvveti, sol el ile görsel reaksiyonları, sağ el ile görsel reaksiyonları ve sol ayak statik denge durumları ve sağ ayak statik denge durumları karate denek gurubu erkeklerin ön test ve son testleri arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ($p < 0.05$). Denge; amaçlanan hareket için merkezi sinir sistemi ile iskelet-kas sisteminin karşılıklı uyum içinde etkileşimi demek olan koordinasyon içerisinde değerlendirilen bir yetenektir (Muratlı, 2003). Statik denge Vücutun dengesini belli bir yerde ya da pozisyonda sağlama yeteneğidir (Hazar ve Taşmektepligil 2008).

Samson (2005), yaş ortalamaları 20 olan tenis sporcuları üzerinde kor antrenmanları ve dinamik denge arasındaki ilişkiyi incelemiştir. 13 sporcunun deney, 15 sporcunun kontrol grubunda yer aldığı çalışmada 5 haftalık kor antrenmanın etkisine Star Excursion Balance Test ile bakılmıştır. Sonuç olarak deney grubunun dinamik denge özelliğinde anlamlı bir gelişim gözlemlenmiştir.

Benzer bir çalışmada Gür (2015), 8-14 yaş aralığındaki erkek tenis sporcuları ile 12 hafta düzenli olarak yapılan kor antrenmanın, sporcuların kor kuvveti, statik ve dinamik denge özellikleri üzerindeki etkisini araştırmıştır. 12 haftalık kor antrenman programı sonucu deney grubunun kor kuvveti ortalaması antrenman öncesi $120,50 \pm 26,30$ iken, antrenman sonrası $146,70 \pm 28,77$ s olarak bulunmuştur ($p < 0.05$). Deney ve kontrol grubunun statik ve dinamik denge ortalamaları arasında ise antrenman öncesi ve antrenman sonrası anlamlı bir farklılık bulunamadığını belirtmiştir ($p > 0.05$). Bu farklılığın yaş ile ilgili olabileceği düşünülmektedir. Denge gelişiminde bilateral antrenman uygulaması çalışmamızın aynı yaş ve farklı cinsiyet gurubundaki sporculara etkisi görülmektedir.

Karate-Do kontrol grubu kadınların durarak uzun atlama, dikey sıçrama, sol el pençe kuvveti, sağ el pençe kuvveti, otur uzan esneklikleri, sol el ile görsel reaksiyonları, sağ el ile görsel reaksiyonları ve sol ayak statik dengeleri, sağ ayak statik denge durumları

ön test ve son testleri arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > 0.05$).

Karate-Do Kontrol grubu Erkeklerin durarak uzun atlama, dikey sıçrama, sol el pençe kuvveti, sağ el pençe kuvveti, otur uzan esneklikleri, sol el ile görsel reaksiyonları, sağ el ile görsel reaksiyonları ve sol ayak statik dengeleri, sağ ayak statik denge durumları ön test ve son testleri arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > 0.05$). Karate-Do Kontrol grubu Erkeklerin, sağ el pençe kuvveti ve sol ayak statik denge durumları ön test ve son testleri arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ($p < 0.05$). Bu durum aynı yaş, branş ve fiziki benzerlik gösteren deney gurubu ile yapılan 6 haftalık bilateral antrenman uygulamalarının bazı performans durumlarını üzerindeki etkisi konusundaki düşünceleri güçlendirmektedir.

Yapılan çalışmada Eskrim Denek ile kontrol grubu kadınların ve erkeklerin durarak uzun atlama, dikey sıçrama, sol el pençe kuvveti, sağ el pençe kuvveti, otur uzan esneklikleri, sol el ile görsel reaksiyonları, sağ el ile görsel reaksiyonları ve sol ayak statik dengeleri, sağ ayak statik denge durumları ön test ve son testleri arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > 0.05$).

Eskrim denek ve kontrol gurubu tüm sporcular haftanın 5 günü çift hafta sonu tek (dönüşümlü sabah teknik akşam maç) antrenman çalışmaları yaptıkları karate gurubunun haftada 3 gün tek antrenman uygulamasının branşlar arası denek guruplarının gelişim gösterme farklarında etkili olduğu düşünülmektedir.

Araştırmamızın bilateral antrenman programı uygulaması 6 hafta yapılmıştır. Reaksiyon süratine dayalı ve zorluk derecesi olarak başlangıç aşamasına uyarlı bilateral çalışmamız; kısıtlı zaman sınırlılık getirmiştir. Kuvvet ve direnç uygulamaları ile zor ve çok zor aşamalarında uygulanarak, ayrıca bu uygulamaların yıllık antrenman programı içerisinde farklı dönemlerde uygulanmasıyla daha geniş bulgular elde edileceği düşünülmektedir. Ayrıca Eskrim sporcularının kontrol ve denek guruplarında farklı yaş, farklı zorluk dereceleri, eskrim flöre ve kılıç kategorileri içinde çalışmalar yapılarak bilateral antrenman uygulamalarının etkilerinin karşılaştırması yeni kazanımlar sunacağı beklenmektedir.

6.SONUÇ VE ÖNERİLER

Karate-Do ve Eskrim spor branşında 12 ile 13 yaş aralığında bulunan 16 bayan, 16 erkek Eskrim ve Karate-Do sporcusu aynı sayıda kontrol gurubu(16 kız, 16 erkek) ile toplamda 64 kişi gönüllü olarak araştırmada yer almışlardır.

Bilateral antrenman uygulamasının ardından gönüllü olan Denek ve kontrol guruplarına son test uygulanıp; elde edilen ön ve son test değerleri karşılaştırılarak analizi yapılacaktır. Ön test ve son test zaman aralığında uygulanan bilateral çalışmanın gönüllü olarak katılan sporcu deneklerin performanslarına etkileri olup olmadığı sonucuna varılması amaçlanmıştır. Ön test sonrası Eskrim ve Karate-do denekleri 2 ayrı guruba ayrılıp haftada iki gün 1 saatlik genel toplamda 6 haftalık bilateral antrenman çalışması uygulanmıştır. 6 haftalık bilateral antrenman uygulamasının ardından gönüllü olan Denek ve kontrol guruplarına fiziksel ve motor becerileri durumu ölçen aynı testler tekrar uygulanmıştır. Elde edilen her iki test değerleri karşılaştırılarak denek ve kontrol guruplar arası, deneklerin bilateral çalışma öncesi sonrası becerileri, karşılaştırılarak analizleri yapılmıştır. Ön test ve son test zaman aralığında uygulanan bilateral çalışmanın gönüllü olarak katılan sporcu deneklerin performanslarına etkileri olup olmadığı sonucuna varılması amaçlanmıştır.

Çalışma sonucunda haftada 2 gün bir saatlik toplamda 6 haftalık bilateral antrenmanların 12-13 yaş gurubu eskrim ve Karate-do sporcuların bazı motor becerilerine etkileri olduğu aynı yaş ve branşta kontrol guruplarında değişkenliklere rastlanmadığı sonucuna varılmıştır.

Ayrıca; Eskrim ve Karate kontrol ve deney gurubu her iki cinsiyetteki sporcularının oluşturulan guruplarda uygulanan testlerde 6 haftalık bilatarel antrenman uygulamasının esneklik ve durarak uzun atlama verileri üzerinde hiçbir fark olmayışı dikkat çekmiştir. Bilateral antrenmanlarının esneklik üzerindeki etkisi konusunda çalışmalar ve araştırmalar yapılması önerilmektedir.

Sonuç olarak, araştırmamızdan elde edilen bulguların benzer test ve ölçümlerde kıyaslama oluşturmasına aynı zamanda uygulanan antrenman programının performans artırma çalışmalarında yeni görüşler için geliştirilmesi muhtemel ve destekleyici yöntemlere yardımcı olacağı beklenmektedir.

KAYNAKLAR DİZİNİ

- Arseven R. Eskrim Tarihi Ve Modern Eskrim. Türkiye Eskrim Federasyonu yayınları.
- Balyı I, Way R, Higgs C. Uzun Vadeli Sporcu Gelişimi. Spor yayınevi ve Kitapevi. Ankara, 2016.
- Solomon P.E. İnsan Anatomisi ve Fizyolojisine Giriş (2. Baskı). Birol Basın Yayın, İstanbul, 1999.
- Büyükyazı G, Tatar A. Düzenli Egzersiz Yapan Erkeklerin Mental Reaksiyon Zamanı Düzeylerinin Sedanterlerle Karşılaştırılması. Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi. 2004; IX(4): 41-50.
- Çon M. Sporcuların kişilik özellikleri ile sportif performans ilişkisi (1. Baskı). Spor Yayınevi ve Kitapevi Yayınları, Ankara, 2017.
- Erdil, G. Nörofizyolojik Boyutuyla Sporda Bilateral Transfer. Akademi Basın ve Yayıncılık, İstanbul 2014
- Funakoshi G. Karate-Do Yaşam Yolum. 1996. Çev. Güneş Tokcan, Dharma Yayınları, İstanbul
- Gül K. G. (Der.). (2011). Çocuklar ve spor. Ankara. Spor yayınevi ve kitapevi
- Gül, K. G. Çevrimsel antrenman. (1. Baskı) Spor Yayınevi ve kitapevi. Ankara, 2011.
- Gür E, Filiz K, Aydos L ve diğ. Genç Futbolcuların Tercih Edilmeyen Bacaklarındaki Beceri Gelişimine Antrenmanın Etkisi. e-Journal of New World Sciences Academy. 2008; 3 (3):116-129.
- Gür F. Kor antrenmanın 8-14 yaş grubu tenis sporcularının kor kuvveti, statik ve dinamik denge özellikleri üzerindeki etkisinin değerlendirilmesi. Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi. 2017;15(3):129-138.
- Hawkins R, D, Hulse M A, Wilkinson C, Hodson, A, ve diğ. The association football medical research programme: an audit of injuries in Professional football. *British Journal of Sports Medicine*, 2001 Feb; 35 (1): 43-47
- Hazar F, Taşmektepligil Y. Puberte öncesi dönemde denge ve esnekliğin çeviklik üzerine etkilerinin incelenmesi. Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi. 2008; VI(1): 9-12.
- Kamar A. Sporda Yetenek Beceri ve Performans Testleri. (2. Baskı) Nobel Yayın Dağıtım, Ankara. 2008
- Kartal F. 12-14 yaş grubu karate sporu ile uğraşan bayan sporcular ile aynı yaş grubu sedanter bayan öğrencilerin bazı fiziksel özelliklerinin karşılaştırılması. Yüksek lisans tezi. Afyon Kocatepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 2012
- Kalander M (Ed) Eskrim Teknik Yönetmeliği: Türkiye Eskrim Federasyonu, 2008.
- Ki Shotokan Karate Spor Kulübü, 2018. Erişim: 10 Mart 2019 <http://karateturkey.org/karate-do/>
- Samson K, M. The effects of a five-week core stabilization-training program on dynamic balance in tennis athletes. West Virginia University. (2005); 12(3): 41-46
- Savaş S, Uğraş A. Sekiz Haftalık Sezon Öncesi Antrenman Programının Üniversiteli Erkek Boks, Taekwondo ve Karate Sporcularının Fiziksel ve Fizyolojik Özellikleri Üzerine Olan Etkileri. Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, 2004; 24(3): 257-274
- Sevim Y. Antrenman Bilgisi. Gazi Büro Kitapevi, 1995. Ankara
- Sevim, Y. Antrenman bilgisi. Nobel Yayın, 2002 Ankara
- Syer J, Connolly C, Zihinsel Antrenman Rehberi. Bağırhan Yayınevi, Ankara, 1998.

TreaysR. Beyin. (21 Baskı). Tübitak Popüler Bilim Kitapları, Ankara, 2006

Tümlü Z. Eskrim Bilgisi II Teknik Ve Genel Bilgiler Sporda Beslenme. Anadolu Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksek Okulu Yayınları, Eskişehir, 2003

Türkiye Karate Federasyonu, 2019, Erişim: 20 Nisan 2019 <http://www.karate.gov.tr/?s=tarihce>

Muratlı, S. Antrenman bilimi yaklaşımıyla çocuk ve spor, Nobel yayın dağıtım. Ankara, 2003.

Oral A. Türkiye Karate Fed. Eğitim El Kitabı (1. Baskı) Spor Dünyası Yayıncılık, İstanbul, 2014

Özer U, ASLAN S. C, 8-11 Yaş Kız Çocuklarında Mini Tenis Eğitiminin Koordinasyon ve Reaksiyon Zamanı Üzerine Etkileri. Spor Hekimliği Dergisi 2018; 53(2):76-82



ÖZGEÇMİŞ

1. Bireysel Bilgiler

- **Adı Soyadı:** Tahir TARIM
- **Doğum Yeri ve Tarihi:** Derince 28.09.1980
- **Uyruğu:** T.C.
- **Medeni Durumu:** Evli
- **Askerlik Durumu:** Yaptı
- **Çalıştığı kurum:** Kocaeli Gençlik ve Spor İl Müdürlüğü
Telefon:0545 679 53 66

2. Eğitimi (tarih sırasına göre)

- Yabancı dili: İngilizce

3. Unvanları

4. Mesleki Deneyimi

5. Üye Olduğu Bilimsel Kuruluşlar

6. Bilimsel Etkinlikler

- Seçilmiş yayınlar
Serebral Palsi Vakalarında Yürümeye Etkin Olan Kaslara 6 Haftalık Uygulanacak Kuvvet Çalışmasının Etkilerinin Araştırılması /
Search for Effects of Six Weeks Strenght Stduy on Muscles Which Are Active in Walking in Cerebral Palsy Events

- Projeler

Proje Koordinatörlüğü “Glütensiz yaşam turu Projesi ”bisikletli gurubun

Kocaeli’den Ankara’ya gittiği rotada glütensiz ürün ihtiyaç sahiplerine ürün bağıışı, sosyal farkındalık oluşturulması(28 Nisan 2 Mayıs 20119)

Proje Eğitimci katılımcı Türkiye Milli Eğitim Bakanlığı Avrupa birliği Projesi çerçevesinde Türkiye-Hollanda İşitme engelliler rehabilitasyon eğitimi (2011-Hollanda)

Proje Eğitimci katılımcı Türkiye Milli Eğitim Bakanlığı Leonardo da Vinci Projesi çerçevesinde Türkiye-Almanya Engelliler iş eğitimi ve modüler eğitimi(2009-Almanya)

- Verdiği konferans ya da seminerler

-**Konferans** 11. Ulusal Spor Bilimleri Öğrenci Kongresi- (18.04.2018) Muş Alparslan Üniversitesi Beden Eğitimi Ve Spor Yüksekokulu Elit Engelli Sporcular Ve Başarı Hikâyeleri- Anıl DEMİR(Dünya 2.) antrenörü

-**Konferans** Life Kinetik “algı, iletişim, hareket -Yahya kaptan Evrensel matematik köyü lisesi-(22.10.2018)

EKLER

EK-10 BİLETERAL(ÇİFT YÖNLÜ) 6 HAFTALIK ANTRENMAN PROGRAMI

- Bilateral antrenman programı başlamadan önce 6 ile 8 dk. Koşu ve stretching(germe) hareketlerinden(en az 15 germe hareketi) ortalama 15 dakikalık ısınma bölümü(Çizim.1-2).
- Uygulanan bilateral antrenman programı başlangıç seviyesindedir.
- Egzersizler vücut koordinasyonu, reaksiyon sürati, motor hareket, dominant, nondominant baskınlık fark azaltma ile görsel ve işitsel komutlara uygun gerçekleştirme amaçlıdır.
- Bilateral antrenman hareketleri tekrarı 10 ile 50 komut tekrarı arasında değişmektedir.
- Her egzersiz öğretimi açıklaması yaklaşık 4 dk. Sürmektedir. Bir egzersiz tekrarı ortalama 4 dk. ile birlikte bir egzersiz toplamda 8dk. Çalışılabilmektedir. Bir antrenmanın toplam süresi ısınma ile birlikte 50-60 dk. dır.
- Sporcular yanıldığında mutlaka doğru ve yanlış yapılan hareketler fark ettirilerek geri bildirim yapılmaktadır.
- Verilen komutlarda hatalı yapılan hareketler kurala uygun olana kadar tekrar sayısı artırılabilir.

Çizelge-10.1. Bilateral antrenman programı(6 haftalık)

	1.Hafta yapılan egzersiz no:	2.Hafta yapılan egzersiz no:	3.Hafta yapılan egzersiz no:	4.Hafta yapılan egzersiz no:	5. Hafta yapılan egzersiz no:	6. Hafta yapılan egzersiz no:
1. GÜNÜ	1,2,3,4,5,6	11,12,13,14,15,16	21,22,23,24,25,26	31,32,33,34,35,36	41,42,43,44,45,46	52,53,54,55,56,57
2. GÜNÜ	6,7,8,9,10,11	16,17,18,19,20,21	26,27,28,29,30,31	36,37,38,39,40,41	46,47,48,49,50,51	58,59,60,61,62,63

Çizim-10.1. Sporcuların antrenmanın ısınma hareketleri bölümü toplu görünümü



Çizim-10.2. Sporcuların antrenmanın ısınma hareketleri bölümü toplu görünümü



1.Egzersiz: Başlangıç olarak omuz genişliğinde ayaklar açık olarak duruş ile çalışma başlar. İşitsel komut ile sol denildiğinde denek sol kolunu baş üstüne yukarı doğru kaldırır. Sağ denildiğinde; sağ kolunu yukarıya doğru kaldırır. Bu çalışma sıralı olarak bir sağ, bir sol, tekrar sağ, tekrar sol sırası ile alıştırma yapılır(Çizim 3-4). **Tekrar sayısı:** 10 – 50 tekrar komut.

Çizim-10.3. Bilateral antrenman 1.egzersiz uygulama görünümü



Çizim-10.4. Bilateral antrenman 1.egzersiz uygulama görünümü



2.Egzersiz: 1.ci egzersiz çalışması belirli bir ardışık sıra komut olmaksızın karışık ve ani verilen ses komutları ile deneklerin hareketi kurala uygun şekilde yerine getirme çalışmasıdır(çizim 5).

Tekrar sayısı: 10 – 50 tekrar komut.

Çizim-10.5. Bilateral antrenman 2.egzersiz uygulama görünümü



3.Egzersiz: Çapraz(ters uygulama) egzersizi yani İşitsel komut ile sol denildiğinde denek sağ kolunu baş üstüne yukarı doğru kaldırır. Sağ denildiğinde; sol kolunu yukarıya doğru kaldırır. Bu çalışma sıralı olarak bir sağ, bir sol, tekrar sağ, tekrar sol sırası ile alıştırma yapılır.

Tekrar sayısı: 10 – 50 tekrar komut.

4.Egzersiz: 3. Egzersizin Çapraz(ters uygulama) olarak çalışılması. (İşitsel komut ile sol denildiğinde denek sağ kolunu baş üstüne yukarı doğru kaldırır.) Sağ denildiğinde; sol kolunu yukarıya doğru kaldırır.

Bu egzersizin bir önceki egzersizden farkı; Belirli bir ardışık sıra komut olmaksızın karışık ve ani verilen ses komutları ile hareketi kurala uygun şekilde yerine getirme çalışması. Ör: sağ, sağ, sağ, sol, sağ sol, sağ gibi.

Tekrar sayısı: 10 – 50 tekrar komut.

5.Egzersiz: 1.Egzersiz oyun kuralının çeldirici(yanıltma) yöntemi ile çalışılması. Yani; Eğitimci sol komutunu verirken(sol deyip) ters(sağ el) elini, sağ deyip sol el kaldırıp sporcuların gördüğünden yanılmadan duyduğunu komut hareketini yerine getirmesi. Sporcular yanıldığında mutlaka doğru ve yanlış yapılan hareketleri geri bildirmektedir. (1.nci egzersiz; başlangıç olarak omuz genişliğinde ayaklar açık olarak duruş ile çalışma başlar. İşitsel komut ile sol denildiğinde denek sol kolunu baş üstüne yukarı doğru kaldırır. Sağ denildiğinde; sağ kolunu yukarıya doğru kaldırır.

Bu çalışma sıralı olarak bir sağ, bir sol, tekrar sağ, tekrar sol sırası ile alıştırma yapılır)

Tekrar sayısı: 10 – 50 tekrar komut.

6.Egzersiz: 1.Egzersiz oyun kuralının çeldirici(yanıltma) yöntemi ile çalışılması. Yani; Eğitimci sol komutunu verirken kendi de ters(sağ el) elini, sağ derken sol el kaldırıp sporcuları yanıltmaya yönlendirir. Sporcular yanıldığında mutlaka doğru ve yanlış yapılan hareketleri geri bildirmektedir. (Başlangıç olarak omuz genişliğinde ayaklar açık olarak duruş ile çalışma başlar. İşitsel komut ile sol denildiğinde denek sol kolunu baş üstüne yukarı doğru kaldırır. Sağ denildiğinde; sağ kolunu yukarıya doğru kaldırır.

Bu çalışmanın bir önceki egzersizden farkı ardışık sıralı olmayan komut ile olarak alıştırmanın yapılmasıdır.

Tekrar sayısı: 10 – 50 tekrar komut.

7.Egzersiz: 3. ci egzersiz (İşitsel komut ile sol denildiğinde denek sağ kolunu baş üstüne yukarı doğru kaldırır. Sağ denildiğinde; sol kolunu yukarıya doğru kaldırır. Bu çalışma sıralı olarak bir sağ, bir sol, tekrar sağ sırası ile alıştırmaya yapılır) Eğitimci sol komutunu verirken ters(sağ el) elini, sağ derken sol el kaldırıp sporcuları yanıltmaya yönlendirir. Bu çalışma sıralı olarak bir sağ, bir sol, tekrar sağ, tekrar sol sırası ile alıştırmaya yapılır)

Tekrar sayısı: 10 – 50 tekrar komut.

8.Egzersiz: 3. ci egzersiz (İşitsel komut ile sol denildiğinde denek sağ kolunu baş üstüne yukarı doğru kaldırır. Sağ denildiğinde; sol kolunu yukarıya doğru kaldırır. Bu çalışma sıralı olarak bir sağ, bir sol, tekrar sağ sırası ile alıştırmaya yapılır) Eğitimci sol komutunu verirken ters(sağ el) elini, sağ derken sol el kaldırıp sporcuları yanıltmaya yönlendirir.

Bu çalışmanın bir önceki egzersizden farkı ardışık sıralı olmayan komut ile olarak alıştırmaya yapılmasıdır. Bu çalışma sıralı olarak bir sağ, bir sol, tekrar sağ, tekrar sol sırası ile alıştırmaya yapılır)

Tekrar sayısı: 10 – 50 tekrar komut.

9.Egzersiz: Başlangıç olarak omuz genişliğinde ayaklar açık duruş ile denekler komut beklerler. İşitsel komut ile sol denildiğinde denek sol kolunu ileri uzatır ve aynı anda aynı yöndeki ayağı ile ileri(öne) adım atar. Sağ denildiğinde denek sağ kolunu ileri ve aynı yöndeki sağ ayağı ileri(öne) adım atar(çizim 6).

Bu çalışma sıralı olarak bir sağ, bir sol, tekrar sağ, tekrar sol sırası ile alıştırmaya yapılır.

Tekrar sayısı: 10 – 50 tekrar komut.

Çizim-10.6. Bilateral antrenman 9.egzersiz uygulama görünümü



10.Egzersiz: Başlangıç olarak omuz genişliğinde ayaklar açık duruş ile denekler komut beklerler. İşitsel komut ile sol denildiğinde denek sol kolunu ileri uzatır ve aynı anda aynı yöndeki sol ayağı ile ileri(öne) adım atar. Sağ denildiğinde denek sağ kolunu ileri ve aynı yöndeki sağ ayağı ileri(öne) adım atar. Bu çalışmanın bir önceki egzersizden farkı ardışık sıralı olmayan komut ile olarak alıştırmamanın yapılmasıdır. Ör: sağ, sağ, sol, sol, sağ sol, sol, sol, sol gibi. **Tekrar sayısı:** 10 – 50 tekrar komut.

11.Egzersiz: Çapraz(ters uygulama) - başlangıç olarak omuz genişliğinde ayaklar açık duruş ile denekler komut beklerler. İşitsel komut ile sol denildiğinde denek sağ kolunu ileri uzatır ve aynı anda aynı yöndeki sağ ayağı ile ileri(öne) adım atar. Sağ denildiğinde denek sol kolunu ileri uzatır ve aynı anda aynı yöndeki sol ayağı ile ileri(öne) adım atar.

Tekrar sayısı: 10 – 50 tekrar komut.

12.Egzersiz: çeldirici(yanıltma) yöntemi ile çalışılması - Başlangıç olarak omuz genişliğinde ayaklar açık duruş ile denekler komut beklerler. İşitsel komut ile sol denildiğinde denek sol kolunu ileri uzatır ve aynı anda aynı yöndeki sol ayağı ile ileri(öne) adım atar. Sağ denildiğinde denek sağ kolunu ileri ve aynı yöndeki sağ ayağı ileri(öne) adım atar.

Eğitmen sol komutunu verirken ters yani sağ kolunu ve sağ ayağını ileri uzatıp adım atarak yanıltmayı amaçlar. Aynı şekilde eğitmen sağ komutunu verirken ters yani sol kolunu ve sol ayağını ileri uzatır. Bu çalışma sıralı olarak bir sağ, bir sol, tekrar sağ, tekrar sol sırası ile alıştırmaya yapılır(çizim 7-8). **Tekrar sayısı:** 10 – 50 tekrar komut.

Çizim10.7. Bilateral antrenman 12.egzersiz uygulama görünümü



Çizim-10.8. Bilateral antrenman 12.egzersiz uygulama görünümü



13.Egzersiz: çeldirici(yanıltma) yöntemi ile çalışılması - Başlangıç olarak omuz genişliğinde ayaklar açık duruş ile denekler komut beklerler. İşitsel komut ile sol denildiğinde denek sol kolunu ileri uzatır ve aynı anda aynı yöndeki sol ayağı ile ileri(öne) adım atar. Sağ denildiğinde denek sağ kolunu ileri ve aynı yöndeki sağ ayağı ileri(öne) adım atar.

Eğitmen sol komutunu verirken ters yani sağ kolunu ve sağ ayağını ileri uzatıp adım atarak yanıltmayı amaçlar. Aynı şekilde eğitmen sağ komutunu verirken ters yani sol kolunu ve sol ayağını ileri uzatır.

Bu çalışmanın bir önceki egzersizden farkı ardışık sıralı olmayan komut ile olarak alıştırmaların yapılmasıdır.

Tekrar sayısı: 10 – 50 tekrar komut.

14.Egzersiz: Görsel komutlar ile çalışma- Başlangıç olarak omuz genişliğinde ayaklar açık olarak duruş ile çalışma başlar. Eğitimci(komut verici) deneklere doğru bir adım attığında denekler sol kolunu baş üstüne yukarı doğru kaldırır. Eğitimci geriye bir adım attığında; sporcular sağ kolunu yukarıya doğru kaldırır. Bu çalışma sıralı olarak bir öne adım(tekrar eğitimci başlangıç kısmına geçip) bir geri adım, tekrar öne, tekrar geriye sırası ile alıştırmaya yapılır.

Açıklama: Eğitimci her bir adım komutundan sonra başlangıç kısmına döndükten sonra çalışma tekrarlanır.

Tekrar sayısı: 10 – 50 tekrar komut.

15.Egzersiz: Görsel komutlar ile çalışma- Başlangıç olarak omuz genişliğinde ayaklar açık olarak duruş ile çalışma başlar. Eğitimci(komut verici) deneklere doğru bir adım attığında denekler sol kolunu baş üstüne yukarı doğru kaldırır. Eğitimci geriye bir adım attığında; sporcular sağ kolunu yukarıya doğru kaldırır. Bu çalışma bir önceki egzersizden farklı olarak ardışık sıralı bir tekrar komutu ve her adım sonrası başlangıç kısmına dönmesi olmaz. Eğitimci(komut veren) ileri adım, ileri adım, geri, ileri, ileri, ileri, geri, ileri gibi karmaşık olarak adım atar ve sporcular görsel komutu kurala uygun olarak yerine getirilmesi beklenir.

Tekrar sayısı: 10 – 50 tekrar komut.

16.Egzersiz: Çapraz(ters uygulama) ile görsel komut ile çalışma- Başlangıç olarak omuz genişliğinde ayaklar açık olarak duruş ile çalışma başlar. Eğitimci(komut verici) deneklere doğru bir adım attığında denekler sağ kolunu baş üstüne yukarı doğru kaldırır. Eğitimci geriye bir adım attığında; sporcular sol kolunu yukarıya doğru kaldırır. Bu çalışma sıralı olarak bir öne adım(tekrar eğitimci başlangıç kısmına geçip) bir geri adım, tekrar öne, tekrar geriye sırası ile alıştırmaya yapılır.

Tekrar sayısı: 10 – 50 tekrar komut.

17.Egzersiz: Çapraz(ters uygulama) ile görsel komut ile çalışma- Başlangıç olarak omuz genişliğinde ayaklar açık olarak duruş ile çalışma başlar. Eğitimci(komut verici) deneklere doğru bir adım attığında denekler sağ kolunu baş üstüne yukarı doğru kaldırır. Eğitimci geriye bir adım attığında; sporcular sol kolunu yukarıya doğru kaldırır.

Bu çalışmanın bir önceki egzersizden farkı ardışık sıralı olmayan komut ile olarak ileri adım, ileri adım, geri, ileri, ileri, ileri, geri, ileri gibi karmaşık olarak adım atılıp sporcular görsel komutu kurala uygun olarak hareketi hızlı ve doğru olan bir reaksiyon ile yerine getirmesidir.

Tekrar sayısı: 10 – 50 tekrar komut.

18.Egzersiz: Görsel(yön-çevre kontrol duyusu) ve İşitsel algı çapraz çalışma

Sporcular başlangıç olarak omuz genişliğinde ayaklar açık duruşta egzersiz yapmak için hazır beklerler. Eğitimci(komut verici) öne veya geriye bir adım attığında sporcular bu durumu sesli bir şekilde söylerler(ileri adımda öne, geriye adımda geriye denir). Aynı zamanda eğitimci sol-sağ(bir komut) sesli komut verdiğinde sporcular sağ kol sağ ayak ileri; sol komutu verilirse; sol kol sol ayak ileri adım atılır ve tekrar ilk hazır duruş pozisyonuna geçilir.

Tekrar sayısı: 10 – 50 tekrar komut.

19.Egzersiz: Görsel(yön-çevre kontrol duyusu) ve İşitsel algı çapraz çalışma

Sporcular başlangıç olarak omuz genişliğinde ayaklar açık duruşta egzersiz yapmak için hazır beklerler. Eğitimci(komut verici) öne, geriye, sağ a ve sol a bir adım attığında sporcular bu durumu sesli bir şekilde söylerler(ileri adımda öne, geriye adımda geriye sağ a adım da sağ a, sol a adım da sola denir). Aynı zamanda eğitimci sol-sağ(bir komut) sesli komut verdiğinde sporcular sağ kol sağ ayak ileri; sol komutu verilirse; sol kol sol ayak ileri adım atılır ve aynı anda eğitimcinin sağ-sol-ileri-geri yönlerden bir tanesine atılan adımı yönünü söyler ve tekrar ilk hazır duruş pozisyonuna geçilir.

Bu çalışmanın bir önceki egzersizden farkı; eğitimci ileri ve geri adımlamaya sağ ile sol yön eklenmesidir.

Tekrar sayısı: 10 – 50 tekrar komut.

20.Egzersiz: Görsel(yön-çevre kontrol duyusu) ve İşitsel algı ters çalışma

Sporcular başlangıç olarak omuz genişliğinde ayaklar açık duruşta egzersiz yapmak için hazır beklerler. Eğitimci(komut verici) öne, geriye, sağ a ve sol a bir adım attığında sporcular bu durumu sesli bir şekilde söylerler(ileri adımda öne, geriye adımda geriye sağ a adım da sağ a, sol a adım da sola denir). Aynı zamanda eğitimci sol-sağ(bir komut) sesli komut verdiğinde sporcular sağ kol sağ ayak ileri; sol komutu verilirse; sol kol sol ayak ileri adım atılır ve aynı anda eğitimcinin sağ adım atarsa sol, sol a adım atarsa sağ, ileri adım

atarsa geri, geri adım atarda ileri yönünü söyler ve tekrar ilk hazır duruş pozisyonuna geçilir.

Bu çalışmanın bir önce ki egzersizden farkı; eğitmen ileri ve geri sağ ile sol a adımları gördüğünde tersini söylenmesi komutu eklenmesidir. **Tekrar sayısı:** 10 – 50 tekrar komut.

21.Egzersiz: Görsel(yön-çevre kontrol duyusu) ve İşitsel algı ters çalışma

Sporcular başlangıç olarak omuz genişliğinde ayaklar açık duruşta egzersiz yapmak için hazır beklerler. Eğitmen(komut verici) öne, geriye, sağ a ve sol a bir adım attığında sporcular bu durumu sesli bir şekilde söylerler(ileri adımda öne, geriye adımda geriye sağ a adım da sağ a, sol a adım da sola denir). Aynı zamanda eğitmen sol a sesli komut verdiğinde sporcular sağ kol sağ ayak ileri; sol komutu verilirse; sağ kol sağ ayak ileri adım atılır ve aynı anda eğitmenin sağ adım atarsa sol, sol a adım atarsa sağ, ileri adım atarsa geri, geri adım atarda ileri yönünü söyler ve tekrar ilk hazır duruş pozisyonuna geçilir.

Bu çalışmanın bir önce ki egzersizden farkı; eğitmen ileri ve geri sağ ile sol a adımları gördüğünde tersini söylenmesi komutu ile birlikte, sol denildiğin de sağ kol sağ ayak, sağ denildiğinde sol kol sol ayak ile ileri adım atılır(komutun tersi eklenmiştir)

Tekrar sayısı: 10 – 50 tekrar komut.

22.Egzersiz: sürekli(kesintisiz) yapılan kinestetik hareket ile birlikte reaksiyon gösterme Sporcular başlangıç olarak omuz genişliğinde ayaklar açık duruşta sağ kol yukarı aşağı hareket ederken(harekete ara vermeden, sürekli çizim 9-10-11) eğitmenin sesli olarak sol komutu olursa sol kol sol ayak ileri, sağ komutu ile sağ kol sağ ayak ileri adım atılır Bu çalışma sıralı olarak bir sağ, bir sol, tekrar sağ, tekrar sol sırası ile alıştıırma yapılır. **Tekrar sayısı:** 10 – 50 tekrar komut.

Çizim-10.9. Bilateral antrenman 22.egzersiz uygulama görünümü



Çizim-10.10. Bilateral antrenman 22.egzersiz uygulama görünümü



Çizim-10.11. Bilateral antrenman 22.egzersiz uygulama görünümü



23.Egzersiz: sürekli(kesintisiz) yapılan kinestetik hareket ile birlikte reaksiyon gösterme Sporcular başlangıç olarak omuz genişliğinde ayaklar açık duruşta sağ kol yukarı aşağı hareket ederken(harekete ara vermeden, sürekli) eğitmenin sesli olarak sol komutu olursa sol kol sol ayak ileri, sağ komutu ile sağ kol sağ ayak ileri adım atılır.

Bu kez ardışık sıralı olmadan karışık komutlarla alıştırma yapılır.

Bu çalışmanın bir önceki egzersizden farkı ardışık sıralı olmayan komut ile olarak alıştırmanın yapılmasıdır. Ör: sağ, sağ, sol, sol, sağ sol, sol, sol, sol gibi.

Tekrar sayısı: 10 – 50 tekrar komut.

24.Egzersiz: sürekli(kesintisiz) yapılan kinestetik hareket ile birlikte reaksiyon gösterme Sporcular başlangıç olarak omuz genişliğinde ayaklar açık duruşta sol kol yukarı aşağı hareket ederken(harekete ara vermeden, sürekli) eğitmenin sesli olarak sol komutu olursa sol kol sol ayak ileri, sağ komutu ile sağ kol sağ ayak ileri adım atılır.

Bu çalışma sıralı olarak bir sağ, bir sol, tekrar sağ, tekrar sol sırası ile alıştırma yapılır.

Tekrar sayısı: 10 – 50 tekrar komut.

25.Egzersiz: sürekli(kesintisiz) yapılan kinestetik hareket ile birlikte reaksiyon gösterme Sporcular başlangıç olarak omuz genişliğinde ayaklar açık duruşta sol kol yukarı aşağı hareket ederken(harekete ara vermeden, sürekli) eğitmenin sesli olarak sol komutu olursa sol kol sol ayak ileri, sağ komutu ile sağ kol sağ ayak ileri adım atılır.

Bu kez ardışık sıralı olmadan karışık komutlarla alıştırma yapılır.

Bu çalışmanın bir önceki egzersizden farkı ardışık sıralı olmayan komut ile olarak alıştırmanın yapılmasıdır. Ör: sağ, sağ, sol, sol, sağ sol, sol, sol, sol gibi.

Tekrar sayısı: 10 – 50 tekrar komut.

26.Egzersiz: sürekli(kesintisiz) yapılan kinestetik hareket ile birlikte ters reaksiyon gösterme

Sporcular başlangıç olarak omuz genişliğinde ayaklar açık duruşta sol kol yukarı aşağı hareket ederken(harekete ara vermeden, sürekli) eğitmenin sesli olarak sol komutu olursa sağ kol sağ ayak ileri, sağ komutu ile sol kol sol ayak ileri adım atılır.

Bu çalışma bir önceki egzersizden farkı sesli komutların tersine hareket edilmesidir.

Bu çalışma sıralı olarak bir sağ, bir sol, tekrar sağ, tekrar sol sırası ile alıştırma yapılır.

Tekrar sayısı: 10 – 50 tekrar komut.

27.Egzersiz: sürekli(kesintisiz) yapılan kinestetik hareket ile birlikte ters reaksiyon gösterme

Sporcular başlangıç olarak omuz genişliğinde ayaklar açık duruşta sol kol yukarı aşağı hareket ederken(harekete ara vermeden, sürekli) eğitmenin sesli olarak sol komutu olursa sağ kol sağ ayak ileri, sağ komutu ile sol kol sol ayak ileri adım atılır.

Bu kez ardışık sıralı olmadan karışık komutlarla alıştırmaya yapılır.

Tekrar sayısı: 10 – 50 tekrar komut.

28.Egzersiz: sürekli(kesintisiz) yapılan kinestetik hareket ile birlikte ters reaksiyon gösterme

Sporcular başlangıç olarak omuz genişliğinde ayaklar açık duruşta sağ kol yukarı aşağı hareket ederken(harekete ara vermeden, sürekli) eğitmenin sesli olarak sol komutu olursa sağ kol sağ ayak ileri, sağ komutu ile sol kol sol ayak ileri adım atılır.

Bu çalışma bir önceki egzersizden farklı sürekli yukarı aşağı hareket eden kol sol değil sağdır.

Bu çalışma sıralı olarak bir sağ, bir sol, tekrar sağ, tekrar sol sırası ile alıştırmaya yapılır.

Tekrar sayısı: 10 – 50 tekrar komut.

29.Egzersiz: sürekli(kesintisiz) yapılan kinestetik hareket ile birlikte ters reaksiyon gösterme

Sporcular başlangıç olarak omuz genişliğinde ayaklar açık duruşta sağ kol yukarı aşağı hareket ederken(harekete ara vermeden, sürekli) eğitmenin sesli olarak sol komutu olursa sağ kol sağ ayak ileri, sağ komutu ile sol kol sol ayak ileri adım atılır.

Bu kez ardışık sıralı olmadan karışık komutlarla alıştırmaya yapılır. Bu çalışma bir önceki egzersizden farklı sesli komutun ardışık olmadan karışık belirsiz komutların olmasıdır.

Tekrar sayısı: 10 – 50 tekrar komut

30.Egzersiz: sürekli(kesintisiz) yapılan kinestetik hareket ile birlikte görsel algıya reaksiyon gösterme çalışması

Sporcular başlangıç olarak omuz genişliğinde ayaklar açık duruşta sol kol yukarı aşağı hareket ederken(harekete ara vermeden, sürekli) eğitmenin ileri adım attığında sol kol, sol ayak ileri, geri bir adım attığında; sporcular sağ kol, sağ ayak ileri adım atılır.

Bu çalışma sıralı olarak bir sağ, bir sol, tekrar sağ, tekrar sol sırası ile alıştıırma yapılır.

Tekrar sayısı: 10 – 50 tekrar komut.

Çizim-10.11. 22.egzersiz uygulama görünümü



Çizim-10.12. 22.egzersiz uygulama görünümü



Çizim-10.13. 22.egzersiz uygulama görünümü



31.Egzersiz: sürekli(kesintisiz) yapılan kinestetik hareket ile birlikte görsel algıya reaksiyon gösterme çalışması

Sporcular başlangıç olarak omuz genişliğinde ayaklar açık duruşta sol kol yukarı aşağı hareket ederken(harekete ara vermeden, sürekli) eğitmenin ileri adım attığında sol kol sol ayak ileri, eğitmen geri bir adım attığında; sporcular sağ kol sağ ayak ileri adım atılır.

Bu kez ardışık sıralı olmadan karışık komutlarla alıştırma yapılır.

Bu çalışmanın bir önceki egzersizden farkı ardışık sıralı olmayan komut ile olarak alıştırmanın yapılmasıdır. Ör: sağ, sağ, sol, sol, sağ sol, sol, sol, sol gibi.

Tekrar sayısı: 10 – 50 tekrar komut.

32.Egzersiz: sürekli(kesintisiz) yapılan kinestetik hareket ile birlikte görsel algıya reaksiyon gösterme çalışması

Sporcular başlangıç olarak omuz genişliğinde ayaklar açık duruşta sağ kol yukarı aşağı hareket ederken(harekete ara vermeden, sürekli) eğitmenin ileri adım attığında sol kol, sol ayak ileri, geri bir adım attığında; sporcular sağ kol, sağ ayak ileri adım atılır.

Bu çalışma sıralı olarak bir sağ, bir sol, tekrar sağ, tekrar sol sırası ile alıştırma yapılır.

Tekrar sayısı: 10 – 50 tekrar komut.

33.Egzersiz: sürekli(kesintisiz) yapılan kinestetik hareket ile birlikte görsel algıya reaksiyon gösterme çalışması

Sporcular başlangıç olarak omuz genişliğinde ayaklar açık duruşta sağ kol yukarı aşağı hareket ederken(harekete ara vermeden, sürekli) eğitmenin ileri adım attığında sol kol, sol ayak ileri, geri bir adım attığında; sporcular sağ kol, sağ ayak ileri adım atılır.

Bu kez ardışık sıralı olmadan karışık komutlarla alıştırma yapılır.

Tekrar sayısı: 10 – 50 tekrar komut.

34.Egzersiz: sürekli(kesintisiz) yapılan kinestetik hareket ile birlikte görsel algıya reaksiyon gösterme çalışması

Sporcular başlangıç olarak omuz genişliğinde ayaklar açık duruşta sol ayak ileri ve geri hareket ederken(harekete ara vermeden, sürekli) eğitmenin ileri adım attığında sol kol, sol ayak ileri, geri bir adım attığında; sporcular sağ kol, sağ ayak ileri adım atılır.

Bu çalışma sıralı olarak bir sağ, bir sol, tekrar sağ, tekrar sol sırası ile alıştırma yapılır.

Tekrar sayısı: 10 – 50 tekrar komut.

35.Egzersiz: sürekli(kesintisiz) yapılan kinestetik hareket ile birlikte görsel algıya reaksiyon gösterme çalışması

Sporcular başlangıç olarak omuz genişliğinde ayaklar açık duruşta sol ayak ileri ve geri hareket ederken(harekete ara vermeden, sürekli) eğitmenin ileri adım attığında sol kol, sol ayak ileri, geri bir adım attığında; sporcular sağ kol, sağ ayak ileri adım atılır.

Bu kez ardışık sıralı olmadan karışık komutlarla alıştırma yapılır.

Tekrar sayısı: 10 – 50 tekrar komut.

36.Egzersiz: sürekli(kesintisiz) yapılan kinestetik hareket ile birlikte işitsel algıya reaksiyon gösterme çalışması

Sporcular başlangıç olarak omuz genişliğinde ayaklar açık duruşta sol ayak ileri ve geri hareket ederken(harekete ara vermeden, sürekli) eğitmenin sol diye ses ile komut verdiğinde sol kol, sol ayak ileri, sağ diye ses ile komut verdiğinde; sporcular sağ kol, sağ ayak ileri adım atılır.

Bu çalışma sıralı olarak bir sağ, bir sol, tekrar sağ, tekrar sol sırası ile alıştırma yapılır.

Tekrar sayısı: 10 – 50 tekrar komut.

37.Egzersiz: sürekli(kesintisiz) yapılan kinestetik hareket ile birlikte işitsel algıya reaksiyon gösterme çalışması

Sporcular başlangıç olarak omuz genişliğinde ayaklar açık duruşta sol ayak ileri ve geri hareket ederken(harekete ara vermeden, sürekli) eğitmenin sol diye ses ile komut verdiğinde sol kol, sol ayak ileri, sağ diye ses ile komut verdiğinde; sporcular sağ kol, sağ ayak ileri adım atılır.

Bu kez ardışık sıralı olmadan karışık komutlarla alıştırma yapılır.

Tekrar sayısı: 10 – 50 tekrar komut.

38.Egzersiz: sürekli(kesintisiz) yapılan kinestetik hareket ile birlikte işitsel algıya reaksiyon gösterme çalışması

Sporcular başlangıç olarak omuz genişliğinde ayaklar açık duruşta sağ ayak ileri ve geri hareket ederken(harekete ara vermeden, sürekli) eğitmenin sol diye ses ile komut verdiğinde sol kol, sol ayak ileri, sağ diye ses ile komut verdiğinde; sporcular sağ kol, sağ ayak ileri adım atılır.

Bu çalışma sıralı olarak bir sağ, bir sol, tekrar sağ, tekrar sol sırası ile alıştırma yapılır.

Tekrar sayısı: 10 – 50 tekrar komut.

39.Egzersiz: sürekli(kesintisiz) yapılan kinestetik hareket ile birlikte işitsel algıya reaksiyon gösterme çalışması

Sporcular başlangıç olarak omuz genişliğinde ayaklar açık duruşta sağ ayak ileri ve geri hareket ederken(harekete ara vermeden, sürekli) eğitmenin sol diye ses ile komut verdiğinde sol kol, sol ayak ileri, sağ diye ses ile komut verdiğinde; sporcular sağ kol, sağ ayak ileri adım atılır.

Bu kez ardışık sıralı olmadan karışık komutlarla alıştırma yapılır.

Tekrar sayısı: 10 – 50 tekrar komut.

40.Egzersiz: sürekli(kesintisiz) yapılan kinestetik hareket ile birlikte görsel algıya reaksiyon gösterme çalışması

Sporcular başlangıç olarak omuz genişliğinde ayaklar açık duruşta sağ ayak ileri ve geri hareket ederken(harekete ara vermeden, sürekli sağ ayak ileri geri hareket eder) eğitmenin ileri adım attığında sol kol, sol ayak ileri, geri bir adım attığında; sporcular sağ kol, sağ ayak ileri adım atılır.

Bu çalışma sıralı olarak bir sağ, bir sol, tekrar sağ, tekrar sol sırası ile alıştırma yapılır.

Tekrar sayısı: 10 – 50 tekrar komut.

41.Egzersiz: sürekli(kesintisiz) yapılan kinestetik hareket ile birlikte görsel algıya reaksiyon gösterme çalışması

Sporcular başlangıç olarak omuz genişliğinde ayaklar açık duruşta sağ ayak ileri ve geri hareket ederken(harekete ara vermeden, sürekli sağ ayak ileri geri hareket eder) eğitmenin ileri adım attığında sol kol, sol ayak ileri, geri bir adım attığında; sporcular sağ kol, sağ ayak ileri adım atılır.

Bu kez ardışık sıralı olmadan karışık komutlarla alıştırma yapılır.

Tekrar sayısı: 10 – 50 tekrar komut.

42.Egzersiz: sürekli(kesintisiz) yapılan kinestetik hareket ile birlikte görsel algıya reaksiyon gösterme çalışması

Sporcular başlangıç olarak omuz genişliğinde ayaklar açık duruşta sol ayak sol yana hareket ederken(harekete ara vermeden, sürekli sol ayak sol yan dışa, tekrar sol ayak sağ içe hareket eder) eğitmenin ileri adım attığında sol kol, sol ayak ileri, geri bir adım attığında; sporcular sağ kol, sağ ayak ileri adım atılır.

Bu çalışma sıralı olarak bir sağ, bir sol, tekrar sağ, tekrar sol sırası ile alıştıırma yapılır.

Tekrar sayısı: 10 – 50 tekrar komut.

43.Egzersiz: sürekli(kesintisiz) yapılan kinestetik hareket ile birlikte görsel algıya reaksiyon gösterme çalışması

Sporcular başlangıç olarak omuz genişliğinde ayaklar açık duruşta sol ayak sol yana hareket ederken(harekete ara vermeden, sürekli sol ayak sol yan dışa, tekrar sol ayak sağ içe hareket eder) eğitmenin ileri adım attığında sol kol, sol ayak ileri, geri bir adım attığında; sporcular sağ kol, sağ ayak ileri adım atılır.

Bu kez ardışık sıralı olmadan karışık komutlarla alıştıırma yapılır.

Tekrar sayısı: 10 – 50 tekrar komut.

44.Egzersiz: sürekli(kesintisiz) yapılan kinestetik hareket ile birlikte işitsel algıya reaksiyon gösterme çalışması

Sporcular başlangıç olarak omuz genişliğinde ayaklar açık duruşta sol ayak sol yana hareket ederken(harekete ara vermeden, sürekli sol ayak sol yan dışa, tekrar sol ayak sağ içe hareket eder) eğitmenin sol diye ses ile komut verdiğinde sol kol, sol ayak ileri, sağ diye ses ile komut verdiğinde; sporcular sağ kol, sağ ayak ileri adım atılır.

Bu çalışma sıralı olarak bir sağ, bir sol, tekrar sağ, tekrar sol sırası ile alıştıırma yapılır.

Tekrar sayısı: 10 – 50 tekrar komut.

45.Egzersiz: sürekli(kesintisiz) yapılan kinestetik hareket ile birlikte işitsel algıya reaksiyon gösterme çalışması

Sporcular başlangıç olarak omuz genişliğinde ayaklar açık duruşta sol ayak sol yana hareket ederken(harekete ara vermeden, sürekli sol ayak sol yan dışa, tekrar sol ayak sağ içe hareket eder) eğitmenin sol diye ses ile komut verdiğinde sol kol, sol ayak ileri, sağ diye ses ile komut verdiğinde; sporcular sağ kol, sağ ayak ileri adım atılır.

Bu kez ardışık sıralı olmadan karışık komutlarla alıştıırma yapılır.

Tekrar sayısı: 10 – 50 tekrar komut.

46.Egzersiz: sürekli(kesintisiz) yapılan kinestetik hareket ile birlikte görsel algıya reaksiyon gösterme çalışması

Sporcular başlangıç olarak omuz genişliğinde ayaklar açık duruşta sağ ayak sağ yana hareket ederken(harekete ara vermeden, sürekli sağ ayak sağ yan dışa, tekrar sağ ayak sol içe hareket eder) eğitmenin ileri adım attığında sol kol, sol ayak ileri, geri bir adım attığında; sporcular sağ kol, sağ ayak ileri adım atılır.

Bu çalışma sıralı olarak bir sağ, bir sol, tekrar sağ, tekrar sol sırası ile alıştıırma yapılır.

Tekrar sayısı: 10 – 50 tekrar komut.

47.Egzersiz: sürekli(kesintisiz) yapılan kinestetik hareket ile birlikte görsel algıya reaksiyon gösterme çalışması

Sporcular başlangıç olarak omuz genişliğinde ayaklar açık duruşta sağ ayak sağ yana hareket ederken(harekete ara vermeden, sürekli sağ ayak sağ yan dışa, tekrar sağ ayak sol içe hareket eder) eğitmenin ileri adım attığında sol kol, sol ayak ileri, geri bir adım attığında; sporcular sağ kol, sağ ayak ileri adım atılır.

Bu kez ardışık sıralı olmadan karışık komutlarla alıştıırma yapılır.

Tekrar sayısı: 10 – 50 tekrar komut.

48.Egzersiz: sürekli(kesintisiz) yapılan kinestetik hareket ile birlikte işitsel algıya reaksiyon gösterme çalışması

Sporcular başlangıç olarak omuz genişliğinde ayaklar açık duruşta sağ ayak sağ yana hareket ederken(harekete ara vermeden, sürekli sağ ayak sağ yan dışa, tekrar sağ ayak sol içe hareket eder) eğitmenin sol diye ses ile komut verdiğinde sol kol, sol ayak ileri, sağ diye ses ile komut verdiğinde; sporcular sağ kol, sağ ayak ileri adım atılır.

Bu çalışma sıralı olarak bir sağ, bir sol, tekrar sağ, tekrar sol sırası ile alıştıırma yapılır.

Tekrar sayısı: 10 – 50 tekrar komut.

49.Egzersiz: sürekli(kesintisiz) yapılan kinestetik hareket ile birlikte işitsel algıya reaksiyon gösterme çalışması

Sporcular başlangıç olarak omuz genişliğinde ayaklar açık duruşta sağ ayak sağ yana hareket ederken(harekete ara vermeden, sürekli sağ ayak sağ yan dışa, tekrar sağ ayak saol içe hareket eder) eğitmenin sol diye ses ile komut verdiğinde sol kol, sol ayak ileri, sağ diye ses ile komut verdiğinde; sporcular sağ kol, sağ ayak ileri adım atılır.

Bu kez ardışık sıralı olmadan karışık komutlarla alıştıırma yapılır.

Tekrar sayısı: 10 – 50 tekrar komut.

50.Egzersiz Çoklu fonksiyon (Görsel bilgi ve algıyı tanımlayıp ifade etme) ve İşitsel komutu algılayıp hareket etme çalışması

Sporcular başlangıç olarak omuz genişliğinde ayaklar açık duruşta beklerler.

eğitmenin sol diye ses ile komut verdiğinde sol kol, sol ayak ileri, sağ diye ses ile komut verdiğinde; sporcular sağ kol, sağ ayak ileri adım atılır. Aynı anda eğitmenin ileri adım atarsa ileri, geri adım atarsa geri, sol adımda sol, sağ adımda sağ diye sesle gördüklerini ifade ederler.

Bu çalışma sıralı olarak bir sağ, bir sol, tekrar sağ, tekrar sol sırası ile ve eğitmen tüm yönlere sıra ile adım atarak alışmanın anlaşıldığına emin olur ve sporcular sıralı tekrar ile alıştırmayı anlamaları kolaylaşır. **Tekrar sayısı:** 10 – 50 tekrar komut.

51.Egzersiz Çoklu fonksiyon (Görsel bilgi ve algıyı tanımlayıp ifade etme) ve İşitsel komutu algılayıp hareket etme çalışması

Sporcular başlangıç olarak omuz genişliğinde ayaklar açık duruşta beklerler.

eğitmenin sol diye ses ile komut verdiğinde sol kol, sol ayak ileri, sağ diye ses ile komut verdiğinde; sporcular sağ kol, sağ ayak ileri adım atılır. Aynı anda eğitmenin ileri adım atarsa ileri, geri adım atarsa geri, sol adımda sol, sağ adımda sağ diye sesle gördüklerini ifade ederler.

Bu kez ardışık sıralı olmadan karışık komutlarla alıştırma yapılır. Gelen işitsel ve görsel bilgi sırasız ve ani olduğundan çeldiren komutlarla sporcu başa çıkıp doğru çıkarımda bulunmaya çalışır.

Tekrar sayısı: 10 – 50 tekrar komut.

52.Egzersiz Çoklu fonksiyon (Görsel bilgi ve algıyı tanımlayıp ifade etme) ve İşitsel komutu algılayıp hareket etme çalışması

İKİ SPORCU KARŞILIKLI EŞLİ ÇALIŞMA(KOMUT VEREN DEĞİŞİYOR)

Sporcular başlangıç olarak omuz genişliğinde ayaklar açık duruşta beklerler.

eğitmenin sol diye ses ile komut verdiğinde sol kol, sol ayak ileri, sağ diye ses ile komut verdiğinde; sporcular sağ kol, sağ ayak ileri adım atılır. Aynı anda eğitmenin ileri adım atarsa ileri, geri adım atarsa geri, sol adımda sol, sağ adımda sağ diye sesle gördüklerini ifade ederler.

Bu alıştırmanın farkı ve amacı: komutu akrandan alma, eşli olarak görsel ve işitsel değişkenlere uyum sağlamaktır.

Bu çalışma sıralı olarak bir sağ, bir sol, tekrar sağ, tekrar sol sırası ile ve eğitmen tüm yönlere sıra ile adım atarak alıştırmanın anlaşıldığına emin olur ve sporcular sıralı tekrar ile alıştırmayı anlamaları kolaylaşır.

Tekrar sayısı: 10 – 50 tekrar komut.

53.Egzersiz Çoklu fonksiyon (Görsel bilgi ve algıyı tanımlayıp ifade etme) ve İşitsel komutu algılayıp hareket etme çalışması

İKİ SPORCU KARŞILIKLI EŞLİ ÇALIŞMA(KOMUT VEREN DEĞİŞİYOR)

Sporcular başlangıç olarak omuz genişliğinde ayaklar açık duruşta beklerler.

eğitmenin sol diye ses ile komut verdiğinde sol kol, sol ayak ileri, sağ diye ses ile komut verdiğinde; sporcular sağ kol, sağ ayak ileri adım atılır. Aynı anda eğitmenin ileri adım atarsa ileri, geri adım atarsa geri, sol adımda sol, sağ adımda sağ diye sesle gördüklerini ifade ederler.

Bu alıştırmanın farkı ve amacı: komutu akrandan alma, eşli olarak görsel ve işitsel değişkenlere uyum sağlamaktır.

Bu kez ardışık sıralı olmadan karışık komutlarla alıştırma yapılır. Gelen işitsel ve görsel bilgi sırasız ve ani olduğundan çeldiren komutlarla sporcu başa çıkıp doğru çıkarımda bulunmaya çalışır.

Tekrar sayısı: 10 – 50 tekrar komut.

54.Egzersiz Çoklu fonksiyon (Görsel bilgi ve algıyı tanımlayıp ifade etme) ve İşitsel komutu algılayıp ters uygulama ile hareket etme çalışması

Sporcular başlangıç olarak omuz genişliğinde ayaklar açık duruşta beklerler.

eğitmenin sol diye ses ile komut verdiğinde sağ kol, sağ ayak ileri, sağ diye ses ile komut verdiğinde; sporcular sol kol, sol ayak ileri adım atılır. Aynı anda eğitmenin ileri adım atarsa ileri, geri adım atarsa geri, sol adımda sol, sağ adımda sağ diye sesle gördüklerini ifade ederler.

Bu çalışma sıralı olarak bir sağ, bir sol, tekrar sağ, tekrar sol sırası ile ve eğitmen tüm yönlere sıra ile adım atarak alıştırmamanın anlaşıldığına emin olur ve sporcular sıralı tekrar ile alıştırmayı anlamaları kolaylaşır.

Tekrar sayısı: 10 – 50 tekrar komut.

55.Egzersiz Çoklu fonksiyon (Görsel bilgi ve algıyı tanımlayıp ifade etme) ve İşitsel komutu algılayıp ters uygulama ile hareket etme çalışması

Sporcular başlangıç olarak omuz genişliğinde ayaklar açık duruşta beklerler.

eğitmenin sol diye ses ile komut verdiğinde sağ kol, sağ ayak ileri, sağ diye ses ile komut verdiğinde; sporcular sol kol, sol ayak ileri adım atılır. Aynı anda eğitmenin ileri adım atarsa ileri, geri adım atarsa geri, sol adımda sol, sağ adımda sağ diye sesle gördüklerini ifade ederler.

Bu kez ardışık sıralı olmadan karışık komutlarla alıştırma yapılır. Gelen işitsel ve görsel bilgi sırasız ve ani olduğundan çeldiren komutlarla sporcu başa çıkıp doğru çıkarımda bulunmaya çalışır.

Tekrar sayısı: 10 – 50 tekrar komut.

56.Egzersiz Çoklu fonksiyon (Görsel bilgi ve algıyı tanımlayıp tersini(çapraz bilgi ifade etme) ve İşitsel komutu algılayıp hareket etme çalışması

Sporcular başlangıç olarak omuz genişliğinde ayaklar açık duruşta beklerler.

eğitmenin sol diye ses ile komut verdiğinde sol kol, sol ayak ileri, sağ diye ses ile komut verdiğinde; sporcular sağ kol, sağ ayak ileri adım atılır. Aynı anda eğitmenin ileri adım atarsa geri, geri adım atarsa ileri, sol adımda sağ, sağ adımda sol diye sesle gördüklerini çapraz-tersini ifade ederler.

Bu çalışma sıralı olarak bir sağ, bir sol, tekrar sağ, tekrar sol sırası ile ve eğitmen tüm yönlere sıra ile adım atarak alıştırmamanın anlaşıldığına emin olur ve sporcular sıralı tekrar ile alıştırmayı anlamaları kolaylaşır. **Tekrar sayısı:** 10 – 50 tekrar komut.

57.Egzersiz Çoklu fonksiyon (Görsel bilgi ve algıyı tanımlayıp tersini(çapraz bilgi ifade etme) ve İşitsel komutu algılayıp hareket etme çalışması

Sporcular başlangıç olarak omuz genişliğinde ayaklar açık duruşta beklerler.

eğitmenin sol diye ses ile komut verdiğinde sol kol, sol ayak ileri, sağ diye ses ile komut verdiğinde; sporcular sağ kol, sağ ayak ileri adım atılır. Aynı anda eğitmenin ileri adım atarsa geri, geri adım atarsa ileri, sol adımda sağ, sağ adımda sol diye sesle gördüklerini çapraz-tersini ifade ederler.

Bu kez ardışık sıralı olmadan karışık komutlarla alıştırma yapılır. Gelen işitsel ve görsel bilgi sırasız ve ani olduğundan çeldiren komutlarla sporcu başa çıkıp doğru çıkarımda bulunmaya çalışır.

Tekrar sayısı: 10 – 50 tekrar komut.

58.Egzersiz Çoklu fonksiyon (sürekli aynı ritimle kontrollü hareket eden kol ve bacak- Görsel bilgi ve algıyı tanımlayıp tersini(çapraz bilgi ifade etme) ve İşitsel komutu algılayıp hareket etme çalışması

-Sporcular başlangıç olarak omuz genişliğinde ayaklar açık duruşta sol bacak sol-yana açıp kapama hareketi ile beraber aynı anda sağ kol yanda uzatılarak; bükmeden gergin bir şekilde yukarı aşağı hareket eder(bu sürekli kesintisi harekettir)

Eğitmenin sol diye ses ile komut verdiğinde sol kol, sol ayak ileri, sağ diye ses ile komut verdiğinde; sporcular sağ kol, sağ ayak ileri adım atılır. Aynı anda eğitmenin ileri adım atarsa ileri, geri adım atarsa geri, sol yana adım atarsa sol, sağ yana adım attığında sağ diye sesle gördüklerini ifade ederler.(yukarıda ki tüm izah edilen komutlar aynı anda sürekli kesintisiz gerçekleştirilmesi amaçlanır)

Bu çalışma sıralı olarak bir sağ, bir sol, tekrar sağ, tekrar sol sırası ile ve eğitmen tüm yönlere sıra ile adım atarak alıştırmanın anlaşıldığına emin olur ve sporcular sıralı tekrar ile alıştırmayı anlamaları kolaylaşır. **Tekrar sayısı:** 10 – 50 tekrar komut.

59.Egzersiz Çoklu fonksiyon (sürekli aynı ritimle kontrollü hareket eden kol ve bacak- Görsel bilgi ve algıyı tanımlayıp tersini(çapraz bilgi ifade etme) ve İşitsel komutu algılayıp hareket etme çalışması

-Sporcular başlangıç olarak omuz genişliğinde ayaklar açık duruşta sol bacak sol-yana açıp kapama hareketi ile beraber aynı anda sağ kol yanda uzatılarak; bükmeden gergin bir şekilde yukarı aşağı hareket eder(bu sürekli kesintisi harekettir)

Eğitmenin sol diye ses ile komut verdiğinde sol kol, sol ayak ileri, sağ diye ses ile komut verdiğinde; sporcular sağ kol, sağ ayak ileri adım atılır. Aynı anda eğitmenin ileri adım atarsa ileri, geri adım atarsa geri, sol yana adım atarsa sol, sağ yana adım attığında sağ diye sesle gördüklerini ifade ederler.(yukarıda ki tüm izah edilen komutlar aynı anda sürekli kesintisiz gerçekleştirilmesi amaçlanır)

Bu kez ardışık sıralı olmadan karışık komutlarla alıştırma yapılır. Gelen işitsel ve görsel bilgi sırasız ve ani olduğundan çeldiren komutlarla sporcu başa çıkıp doğru çıkarımda bulunmaya çalışır.

Tekrar sayısı: 10 – 50 tekrar komut.

60.Egzersiz Çoklu fonksiyon (sürekli aynı ritimle kontrollü hareket eden kol ve bacak- Görsel bilgi ve algıyı tanımlayıp tersini(çapraz bilgi ifade etme) ve İşitsel komutu algılayıp hareket etme çalışması

-Sporcular başlangıç olarak omuz genişliğinde ayaklar açık duruşta sağ bacak sağ-yana açıp kapama hareketi ile beraber aynı anda sol kol yanda uzatılarak; bükmeden gergin bir şekilde yukarı aşağı hareket eder(bu sürekli kesintisi harekettir)

Eğitmenin sol diye ses ile komut verdiğinde sol kol, sol ayak ileri, sağ diye ses ile komut verdiğinde; sporcular sağ kol, sağ ayak ileri adım atılır. Aynı anda eğitmenin ileri adım atarsa ileri, geri adım atarsa geri, sol yana adım atarsa sol, sağ yana adım attığında sağ diye sesle gördüklerini ifade ederler.(yukarıda ki tüm izah edilen komutlar aynı anda sürekli kesintisiz gerçekleştirilmesi amaçlanır)

Bu çalışma sıralı olarak bir sağ, bir sol, tekrar sağ, tekrar sol sırası ile ve eğitmen tüm yönlere sıra ile adım atarak alıştırmanın anlaşıldığına emin olur ve sporcular sıralı tekrar ile alıştırmayı anlamaları kolaylaşır. **Tekrar sayısı:** 10 – 50 tekrar komut.

61.Egzersiz Çoklu fonksiyon (sürekli aynı ritimle kontrollü hareket eden kol ve bacak- Görsel bilgi ve algıyı tanımlayıp tersini(çapraz bilgi ifade etme) ve İşitsel komutu algılayıp hareket etme çalışması

-Sporcular başlangıç olarak omuz genişliğinde ayaklar açık duruşta sağ bacak sağ-yana açıp kapama hareketi ile beraber aynı anda sol kol yanda uzatılarak; bükmeden gergin bir şekilde yukarı aşağı hareket eder(bu sürekli kesintisi harekettir)

Eğitmenin sol diye ses ile komut verdiğinde sol kol, sol ayak ileri, sağ diye ses ile komut verdiğinde; sporcular sağ kol, sağ ayak ileri adım atılır. Aynı anda eğitmenin ileri adım atarsa ileri, geri adım atarsa geri, sol yana adım atarsa sol, sağ yana adım attığında sağ diye sesle gördüklerini ifade ederler.(yukarıda ki tüm izah edilen komutlar aynı anda sürekli kesintisiz gerçekleştirilmesi amaçlanır)

Bu kez ardışık sıralı olmadan karışık komutlarla alıştırma yapılır. Gelen işitsel ve görsel bilgi sırasız ve ani olduğundan çeldiren komutlarla sporcu başa çıkıp doğru çıkarımda bulunmaya çalışır.

Tekrar sayısı: 10 – 50 tekrar komut.

62.Egzersiz Çoklu fonksiyon (sürekli aynı ritimle kontrollü hareket eden kol ve bacak- Görsel bilgi ve algıyı tanımlayıp tersini(çapraz bilgi ifade etme) ve İşitsel komutu algılayıp ters hareketi uygulama çalışması

-Sporcular başlangıç olarak omuz genişliğinde ayaklar açık duruşta sağ bacak sağ-yana açıp kapama hareketi ile beraber aynı anda sol kol yanda uzatılarak; bükmeden gergin bir şekilde yukarı aşağı hareket eder(bu sürekli kesintisi harekettir)

Eğitmenin sol diye ses ile komut verdiğinde sağ kol, sağ ayak ileri, sağ diye ses ile komut verdiğinde; sporcular sol kol, sol ayak ileri adım atılır. Aynı anda eğitmenin ileri adım atarsa ileri, geri adım atarsa geri, sol yana adım atarsa sol, sağ yana adım attığında sağ diye sesle gördüklerini ifade ederler.(yukarıda ki tüm izah edilen komutlar aynı anda sürekli kesintisiz gerçekleştirilmesi amaçlanır)

Bu çalışma sıralı olarak bir sağ, bir sol, tekrar sağ, tekrar sol sırası ile ve eğitmen tüm yönlere sıra ile adım atarak alıştırmanın anlaşıldığına emin olur ve sporcular sıralı tekrar ile alıştırılmayı anlamaları kolaylaşır. Aynı çalışmanın içerisinde çalışma anlaşılmasının ardından ardışık sıralı olmadan karışık komutlarla alıştırma yapılması. **Tekrar sayısı:** 10 – 50 tekrar komut.

63.Egzersiz Çoklu fonksiyon (sürekli aynı ritimle kontrollü hareket eden kol ve bacak- Görsel bilgi ve algıyı tanımlayıp tersini(çapraz bilgi ifade etme) ve İşitsel komutu algılayıp ters hareketi uygulama çalışması

-Sporcular başlangıç olarak omuz genişliğinde ayaklar açık duruşta sol bacak sol-yana açıp kapama hareketi ile beraber aynı anda sağ kol yanda uzatılarak; bükmeden gergin bir şekilde yukarı aşağı hareket eder(bu sürekli kesintisi harekettir)

Eğitmenin sol diye ses ile komut verdiğinde sağ kol, sağ ayak ileri, sağ diye ses ile komut verdiğinde; sporcular sol kol, sol ayak ileri adım atılır. Aynı anda eğitmenin ileri adım atarsa ileri, geri adım atarsa geri, sol yana adım atarsa sol, sağ yana adım attığında sağ diye sesle gördüklerini ifade ederler.(yukarıda ki tüm izah edilen komutlar aynı anda sürekli kesintisiz gerçekleştirilmesi amaçlanır)

Bu çalışma sıralı olarak bir sağ, bir sol, tekrar sağ, tekrar sol sırası ile ve eğitmen tüm yönlere sıra ile adım atarak alıştırmanın anlaşıldığına emin olur ve sporcular sıralı tekrar ile alıştırılmayı anlamaları kolaylaşır. Aynı çalışmanın içerisinde çalışma anlaşılmasının ardından ardışık sıralı olmadan karışık komutlarla alıştırma yapılması. **Tekrar sayısı:** 10 – 50 tekrar komut.

EK-11 TEZ DENETLEME LİSTESİ

Tez. aşağıdaki denetimler yapılarak tamamlanmıştır.

- ✓ Kapak ve iç kapak sayfalarında BİLİM UZMANLIĞI ya da DOKTORA şeklinde elde edilen unvanlar yazıldı (Kapak sayfasına danışman adı yazılmamalıdır).
- ✓ Kapak sayfasına mezun olunan PROGRAMIN (Anabilim dalının değil) adı yazıldı.
- ✓ Tez kapağı sırt kısmına kılavuzda belirtilen çizimde (yazının yönüne dikkat!) ad, program, yıl yazıldı.
- ✓ Onay sayfası uygun çizimde hazırlandı (kazanılan unvanlar BİLİM UZMANLIĞI ya da DOKTORA olmalıdır) imzalatıldı (Enstitü Müdürü'nün imzası da gereklidir, imzaların aynı renk kalemle atılmasına dikkat edilmelidir).
- ✓ Dizinler kılavuzda belirtildiği gibi sıralandı.
- ✓ Ön sayfalara i, ii, iii şeklinde Roma rakamları konuldu.
- ✓ Sayfa numaraları kılavuzda belirtildiği şekilde konuldu.
- ✓ Sayfa düzeni kılavuzda belirtildiği şekilde yapıldı.
- ✓ Ana metin yazı boyutu 12 olacak biçimde basıldı.
- ✓ Dipnot yazı boyutu 10 olacak şekilde basıldı.
- ✓ Ana metin satır aralığı 1.5 olacak şekilde yazıldı.
- ✓ Kaynaklar abecesel sıralamaya göre yazıldı.
- ✓ Kaynak gösterme ilkelerine ve yazım kurallarına uyuldu.
- ✓ Ekler kılavuzda belirtildiği gibi verildi.

Danışman

Dr. Öğretim Üyesi Gazanfer KEMAL GÜL