

T.C.
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**MODERN OKÇULUK KLASİK YAY 9-12 YAŞ ARALIĞINDAKİ
SPORCULARDA ANTRENMANLARDA HEDEF YÜZÜ (KAĞIDI)
KULLANAN VE KULLANMAYAN SPORCULARIN ATIŞ
PERFORMANSLARININ KARŞILAŞTIRILMASI**

Cihangir SUBAŞI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR EĞİTİMİ ANABİLİM DALI

**Danışman
Prof. Dr. Yalçın KAYA**

KONYA-2025

T.C.
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**MODERN OKÇULUK KLASİK YAY 9-12 YAŞ ARALIĞINDAKİ
SPORCULARDA ANTRENMANLARDA HEDEF YÜZÜ (KAĞIDI)
KULLANAN VE KULLANMAYAN SPORCULARIN ATIŞ
PERFORMANSLARININ KARŞILAŞTIRILMASI**

Cihangir SUBAŞI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR EĞİTİMİ ANABİLİM DALI

**Danışman
Prof. Dr. Yalçın KAYA**

KONYA-2025

ÖNSÖZ

Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Eğitimi Anabilim Dalı Başkanlığı bünyesinde yüksek lisans tezi olarak gerçekleştirilen bu çalışmada modern okçuluk klasik yay branşında okçuluk sporuna yeni başlama yaşı olarak kabul edilen 9-12 yaş aralığındaki sporcularda antrenmanlar esnasında hedef yüzü (kağıdı) kullanmanın sporcuların atış performanslarını nasıl etkilediği tespit edilmeye çalışılmıştır. Bu çalışma neticesinde elde edilen verilerden hareketle okçuluk sporuna yeni başlama yaşı olan 9-12 yaş aralığındaki sporcuların atış performanslarını iyileştirici yeni yaklaşımların geliştirilebilmesine katkı sağlamak amaçlanmıştır.

Çalışma, birbirini takip eden dört bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde deney grubuna daha önceden hazırlanmış bir öğretim programı eşliğinde 6 hafta boyunca haftada 3 gün ve günde 1 saat olacak şekilde okçuluğun tanımı, tarihsel gelişimi, okçuluk sporu klasik yay malzeme bilgisi ve 4 temel hareket öğretimi basamağı aktarılarak ölçümler için deney grubunun hazır bulunmuşlukları sağlanmıştır. İkinci bölümde deney grubuna hedef kağıdı bulunan ve bulunmayan hedeflere atışlar yaptırılarak atış performans düzeyleri kayıt altına alınmıştır. Üçüncü bölümde deney grubunun hedef kağıdı bulunan ve bulunmayan hedeflerdeki atış performans düzeyleri verileri SPSS paket programı kullanılarak güven aralığı işleminden sonra ANOVA ve –t-testi uygulanıp istatistik analizleri yapılarak değerlendirilmiştir. Dördüncü ve son bölümde ise istatistik programı veri sonuçları irdelenerek araştırma ile ilgili hipotez-hipotezler oluşturulmuştur.

Tez çalışmasının her aşamasında bilgi, birikim ve tecrübeleriyle bana rehberlik ederek katkılarını esirgemeyen danışman hocam Selçuk Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, Beden Eğitimi ve Spor Bölümü, Sporda Psikososyal Alanlar Anabilim Dalı Başkanı Prof. Dr. Yalçın KAYA'ya, Selçuk Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi bünyesindeki tüm bölümlerde çalışmalarını yürüten tecrübelerinden yararlandığım tüm hocalarıma, çalışmalar esnasında okçuluk sporu ile ilgili her türlü teknik destek ve malzeme konularında yardımlarını esirgemeyen Vedat Erbay Okçuluk Akademisi Baş Antrenörü Vedat ERBAY ve akademi antrenörleri Alper AKYOL ve Engin COŞKUNOĞLU'na ve varlığı her daim güç kaynağım olan değerli eşim Halime SUBAŞI 'ya teşekkürü bir borç bilirim.

Cihangir SUBAŞI
Haziran / 2025

İÇİNDEKİLER

ÖZET	v
SUMMARY	vi
1. GİRİŞ	1
1.1. Okçuluğun Tanımı ve Kısa Tarihçesi.....	6
1.2. Klasik Yay (Recurve Bow) Malzeme Bilgisi.....	8
1.2.1. Yay Gövdesi/Kabza (Handle).....	10
1.2.2. Yay Kanadı (Limbs).....	11
1.2.3. Yay İpi/Kiriş (Bowstring).....	12
1.2.4. Arkalık Noktası (PinNock).....	12
1.2.5. Nişangah (Bowsight).....	12
1.2.6. Arpacık (Peepsight).....	13
1.2.7. Basınç Butonu (Plunger).....	14
1.2.8. Ok Yatağı (Rest).....	14
1.2.9. Clicker.....	15
1.2.10. Rot (Stabilizer).....	15
1.2.11. V-Bar.....	16
1.2.12. Uzatma (Extender).....	16
1.2.13. Ok (Arrow).....	17
1.2.14. Damper.....	17
1.2.15. Parmaklık (Finger Tab).....	18
1.3. Klasik Yay (Recurve Bow) Atış Tekniği.....	18
1.4. Klasik Yay (Recurve Bow) Atış Hareket Basamakları.....	19
1.4.1. Harekete Hazırlık Evresi.....	19
1.4.2. Kuvvet Kullanım Evresi.....	29
1.4.3. Kritik Evre.....	37
1.4.4. Devamlılık Evresi.....	41
1.5. Literatür Değerlendirmesi.....	42

2. GEREÇ VE YÖNTEM.....	46
2.1. Çalışma Grubu.....	46
2.2. Veri Toplama Aracı.....	47
2.3. Verilerin Analizi.....	48
3. BULGULAR.....	50
3.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular.....	50
3.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular.....	50
3.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular.....	51
3.4. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular.....	52
3.5. Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular.....	53
3.6. Altıncı Alt Probleme İlişkin Bulgular.....	55
3.7. Yedinci Alt Probleme İlişkin Bulgular.....	56
3.8. Sekizinci Alt Probleme İlişkin Bulgular.....	57
3.9. Dokuzuncu Alt Probleme İlişkin Bulgular.....	58
3.10. Onuncu Alt Probleme İlişkin Bulgular.....	59
4. TARTIŞMA VE SONUÇ.....	60
5. KAYNAKLAR.....	72
6. EKLER.....	75
EK-A: Etik Kurul Kararı	75
EK-B: Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formları.....	76
EK-C: Turnitin Raporu.....	88
7. ÖZGEÇMİŞ	95

ÖZET

T.C.
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Modern Okçuluk Klasik Yay 9-12 Yaş Aralığındaki Sporcularda Antrenmanlarda Hedef Yüzü (Kağıdı) Kullanan ve Kullanmayan Sporcuların Atış Performanslarının Karşılaştırılması

Cihangir SUBAŞI

Beden Eğitimi ve Spor Eğitimi Anabilim Dalı

YÜKSEK LİSANS TEZİ / KONYA-2025

Okçuluk sporunda temel eğitime yeni başlama yaşı olarak kabul edilen 9-12 yaş aralığındaki sporcularda antrenmanlarda hedef kâğıdına atış yaptırılması hedef paniğine neden olmakta, bu durum da genellikle hareket basamaklarında aksamalara neden olarak ideal atış formunu bozmaktadır. Bu durum da genel olarak atış performansını olumsuz etkilemektedir.

Bu çalışmamızda, temel eğitime yeni başlayan sporcularda öğrenme dönemi içerisinde hedef yüzünün kullanılmasının, sporcuların ideal atış formuna ulaşma süreçlerine ve atış performanslarına olan etkisi incelenmiştir. Araştırmada yaş ortalamaları 9,91 olan 12 sporcu çalışma kapsamına alınmış ve sporculara her seride 3 ok olacak şekilde toplamda 12 seri atış yaptırılmıştır. Atışların ilk 6 serisinde hedef yüzü (kağıdı) kullanılmış; diğer 6 serisinde ise hedef yüzü (kağıdı) kullanılmamıştır.

Hedef yüzü (kağıdı) bulunan atışlarda sporcuların hedefe saplanan oklarının hedef merkezine olan uzaklıkları; hedef yüzü (kağıdı) bulunmayan atışlarda ise sporcuların hedefe saplanan oklarının hedefin merkezi olarak kabul edilen ana referans noktasına olan uzaklıkları cm cinsinden ölçülerek atışlardan veriler elde edilmiştir. Nicel araştırma yöntemlerinden deneysel desen kullanılan araştırmada, elde edilen bulguların verileri SPSS 26.0 programında bağımlı örneklem T-Testi ile analiz edilerek değerlendirilmiştir.

T-Testi analizi sonucunda elde edilen 6 seri hedef kâğıtlı ve 6 seri hedef kağıtsız atış performans puanları ortalamalarına göre; sporcuların hedef kağıtlı atış performans puanları ile hedef kağıtsız atış performans puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılaşma olduğu görülmüştür.

Hedef kâğıtlı atıştaki ortalama puanların yüksek olması ok atışlarında daha başarısız olduğu anlamına geldiği için düşük puana sahip hedef kağıtsız ok atışlarının daha başarılı olduğu ifade edilebilir. Bu doğrultuda sporcuların 6 seri hedef kâğıtlı ve 6 seri hedef kağıtsız atış performansları arasında anlamlı bir farklılaşma olduğu görülmektedir.

Sonuç olarak, her ne kadar elde edilen bulgular ve incelenen literatür ışığında hedef kâğıtlı ve hedef kağıtsız yapılan atışlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklar ortaya çıkmış olsa da sporcuların yarışma koşullarında antrenman yapmalarının daha yararlı olacağı düşünüldüğünden hedef kağıdı kullanımına kademeli geçiş yapılması ve her iki çalışmaya da yeteri kadar yer verilmesi önerilmiştir. Bunun yanında sporcuların mutlaka her iki durumda da özel durumlarının analiz edilerek ve özel durumlarına göre antrenmanlarda sorunlarının ortadan kaldırılmasına özen gösterilmesi vurgulanmıştır.

Anahtar Sözcükler: Atış Performansı; Hedef Kağıdı; Klasik Yay; Okçuluk.

SUMMARY

REPUBLIC OF TÜRKİYE
SELÇUK UNIVERSITY
HEALTH SCIENCES INSTITUTE

Comparison of Shooting Performances of Modern Archery Classical Bow 9-12 Age Range Athletes Using and Not Using Target Face (Paper) in Training

Cihangir SUBAŞI

Department of Physical Education and Sports Education

MASTER THESIS / KONYA-2025

In athletes between the ages of 9-12, which is accepted as the age of starting basic training in archery sport, shooting at the target paper in training causes target panic, which usually causes disruptions in the movement steps and disrupts the ideal shooting form. This situation negatively affects shooting performance in general.

In this study, the effect of using the target face during the learning period on the process of reaching the ideal shooting form and the shooting performance of the athletes was examined. In the study, 12 athletes with an average age of 9.91 years were included in the study and the athletes were made to shoot a total of 12 series with 3 arrows in each series. The target face (paper) was used in the first 6 series of the shots; the target face (paper) was not used in the other 6 series.

In the shots with a target face (paper), the distances of the arrows of the athletes to the center of the target; in the shots without a target face (paper), the distances of the arrows of the athletes to the main reference point, which is accepted as the center of the target, were measured in cm and data were obtained from the shots. Experimental design was used in the study, which is one of the quantitative research methods, and the data of the findings obtained were analyzed and evaluated with dependent sample T-Test in SPSS 26.0 program.

According to the averages of 6 series of shooting performance scores with target paper and 6 series of shooting performance scores without target paper obtained as a result of T-Test analysis; it was seen that there was a statistically significant difference between the athletes' shooting performance scores with target paper and shooting performance scores without target paper.

Since higher average scores in shooting with target paper means more unsuccessful arrow shooting, it can be stated that arrow shooting without target paper with lower scores is more successful. In this direction, it is seen that there is a significant difference between the athletes' shooting performances with and without 6 series target paper.

In conclusion, although there were statistically significant differences between shooting with and without target paper in the light of the findings obtained and the literature reviewed, it was recommended that a gradual transition to the use of target paper should be made and both practices should be given enough space since it is thought that it would be more beneficial for athletes to train under competition conditions. In addition, it was emphasized that the special conditions of the athletes should be analyzed in both cases and care should be taken to eliminate their problems in training according to their special conditions.

Keywords: Shooting Performance; Target Paper; Recurve Bow; Archery.

1.GİRİŞ

Tarihsel bağlamda ele alındığında insanlık tarihi ile eşlenebilecek, insanlık tarihi geliştikçe bu devinimden doğrudan veya dolaylı olarak etkilenmiş olan ok, aynı zamanda insanlığın ilk dönemlerinden bu yana ve süre açısından da en uzun şekilde kullanılan; yay aracılığıyla atılan sivri uçlu ince bir çubuktur. Temel niteliği açısından önce korunma/savunma, devamında bir savaş silahı olan ok, özellikle Avrupa'da 16. yüzyılda ateşli silahların icadı ve ardından yaygınlaşması nedeniyle söz konusu özelliğini yitirmeye başlamışsa da günümüze av ve spor silahı şeklinde intikal etmiştir (Tunç, 2000).

Geçmiş Paleolitik çağlara kadar uzanan okçuluk (Salman, Nazik ve Ertan, 2022), günümüzde spor olarak icra edilmekte ve sivri uca sahip çubukların yay vasıtasıyla cansız hedeflere nişan alınarak atılması esasına dayanmaktadır (Tunç, 2000). Statik bir spor branşı şeklinde tarif ve tasnif edilen okçuluk, vücudun üst kısmının üst motor kontrolü, denge, kuvvet etkisi ile dayanıklılık gerektirmektedir (Mann ve Littke, 1989; Şimşek ve Ertan, 2011).

Oldukça eğlenceli bireysel bir spor olan okçuluk (Laishram ve ark., 2008), başlangıçta duruş, çekiş ve nişan alma şeklinde üç aşamada tanımlansa da daha sonra altıya çıkartılarak; yay tutma, çekiş, tam çekiş, nişan alma, bırakış ve izleme şeklinde ayrılmıştır (Nishuzuno ve ark., 1987).

Okçulukta başarının ölçütü ise zamansal bir kriter ile istenen atışı yapmaktan geçmektedir. Diğer bir ifadeyle, okçulukta beceriyi önceden tanımlanmış olan bir hedefe belirlenen zaman aralığı içinde doğru bir atış gerçekleştirmek ölçer (Leroyer ve ark., 1993).

Modern okçuluk, fiziksel yeterliliklerin yanı sıra zihinsel dayanıklılık, odaklanma ve stratejik düşünmenin birleştiği bir spor dalıdır. Bu spor dalı, bireyin koordinasyon becerilerini, dikkat süresini ve motor kontrolünü geliştirmesi açısından önemli bir rol oynamaktadır. Özellikle çocuk yaş gruplarında yapılan okçuluk çalışmaları, bu sporun disiplin, öz güven ve hedef odaklılık gibi kişisel gelişim unsurlarını desteklediğini ortaya koymaktadır. Bununla birlikte, okçulukta kullanılan antrenman yöntemleri ve bu yöntemlerin sporcuların performansı üzerindeki etkileri hâlâ araştırılmaya açık bir konudur.

Okçuluk antrenmanlarında, sporcuların teknik ve psikolojik gelişimlerine katkı sağlamak için farklı materyaller ve yöntemler kullanılmaktadır. Bu materyallerden biri olan hedef yüzü (kağıdı), sporcuların hedefleme becerilerini ve atış sırasında odaklanma süreçlerini şekillendiren temel unsurlardan biridir. Hedef yüzü, okçuların hedef noktasını belirlemelerine yardımcı olurken, aynı zamanda antrenman sırasında başarılarını ölçmek için bir geri bildirim aracı olarak da işlev görür. Ancak hedef yüzünün kullanılmadığı durumlarda sporcuların performanslarında nasıl bir değişiklik yaşandığı konusunda sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu eksiklik, özellikle çocuk sporcular üzerinde yapılan araştırmalar için önemli bir boşluğu temsil etmektedir.

9-12 yaş grubu, bireylerin motor becerilerinin ve koordinasyon yeteneklerinin hızla geliştiği bir dönemdir. Bu yaş grubu sporcular için uygun antrenman yöntemlerinin belirlenmesi, gelecekteki sportif başarıları için kritik bir öneme sahiptir. Ancak, bu yaş grubunda hedef yüzü kullanımı ile ilgili spesifik veriler sınırlıdır. Hedef yüzünün görsel bir geri bildirim sunması, sporcuların hedefe odaklanmalarını kolaylaştırırken, kullanılmadığı durumlarda bu odaklanma süreçlerinin nasıl etkilendiği belirsizdir. Dolayısıyla, bu konu üzerine yapılacak çalışmalar, hem bilimsel literatüre hem de spor eğitime önemli katkılar sağlayabilir.

Bu çalışma, 9-12 yaş aralığındaki klasik yay okçuluğu ile ilgilenen sporcuların antrenmanlarında hedef yüzü kullanımının atış performansları üzerindeki etkisini incelemeyi amaçlamaktadır. Araştırma kapsamında, hedef yüzü kullanan ve kullanmayan sporcuların performanslarının karşılaştırılması yoluyla, bu iki yöntemin sporcular üzerindeki olumlu veya olumsuz etkileri değerlendirilecektir. Çalışmada ele alınacak diğer bir önemli konu ise, hedef yüzü kullanılmamasının çocuk sporcuların teknik gelişimi, odaklanma becerisi ve atış istikrarı üzerindeki etkileridir.

Gerek ülkemizde gerek dünyada modern okçuluk klasik yay branşında hareket öğretimi, küçük uygulama farklılıkları bulunsa da 4 temel evreden ve bu evrelere ait alt basamaktan oluşur. “Harekete hazırlık evresi”, “Kuvvet kullanım evresi”, “Kritik evre” ve “Devamlılık evresi” olarak tasnif edilen bu hareket öğretimi formunun içerdiği süreçler aşağıda gösterilmiştir.

HAREKETE HAZIRLIK EVRESİ

- Temel Duruş (Kare Duruş)
- Yay Kabzasına Basış
- Kiriş Kavrama
- Yayı Kaldırma
- Çekişe Hazırlık

KUVVET KULLANIM EVRESİ

- Çekiş
- Tam Çekiş
- Çene Altı Kontrol

KRİTİK EVRE

- Kesiştirme ve Nişan Alma
- Yükün Sırt Kaslarına Transferi
- Bırakiş

DEVAMLILIK EVRESİ

- Fiziksel Son Taşıma
- Zihinsel Son Taşıma

Modern Okçuluk Klasik Yay branşında çalışma yapan 9-12 yaş aralığındaki sporcularda ülkemizde ve dünyada genellikle temel teknikler ve hareket basamakları yukarıda bahsettiğimiz form temelinde öğretilirken antrenmanlar esnasında hedef yüzü (kağıdı) kullanılmaktadır. Sporcunun başarılı bir atış performansı sergileyebilmesi için bahsi geçen formdaki atış tekniğinin ilk basamağı olan temel duruştan son basamağı olan son izlemeye kadar olan zincir şeklindeki atış basamaklarını kusursuz bir şekilde uygulaması gerekmektedir.

Tüm bunlarla birlikte, ideal atış formunu henüz refleks haline getirememiş bu yaş aralığındaki sporcularda hareket öğretimi esnasında antrenmanlarda hedef kağıdına atış yaptırılması sporcularda hedef paniği meydana getirmekte ve bu durum zincir şeklindeki hareket basamaklarında aksamalara sebep olmakta ve sporcuda ideal atış formunu bozarak sporcuların atış performanslarını negatif yönde etkilemektedir.

Okçuluk sporuna yeni başlama yaşı olarak kabul edilen 9-12 yaş aralığındaki sporcularda temel atış tekniği ve hareket basamaklarının öğretimi esnasında hedef yüzü (kağıdı) kullanmanın sporcuların ideal atış formuna ulaşabilme süreçlerine ve

atış performanslarına nasıl etki ettiğinin araştırılması bu tezin konusunu oluşturmaktadır.

Modern okçuluk, yalnızca fiziksel becerilerin değil, aynı zamanda dikkat, denge, koordinasyon ve zihinsel dayanıklılığın bütünleşik olarak geliştirildiği bir spor dalıdır. Bu sporun özellikle çocuk yaş grubunda uygulanması, bireyin motor gelişimini desteklemesinin yanı sıra disiplin, özgüven ve hedef odaklılık gibi kişisel özelliklerinin gelişimine de katkı sağlamaktadır. Ancak, çocuk sporcuların teknik becerilerinin geliştirilmesinde kullanılan yöntem ve araçların, yaş, cinsiyet ve fiziksel özellikler gibi bireysel farklılıkları dikkate alarak planlanması büyük önem taşımaktadır.

Bu bağlamda, 9-12 yaş aralığında yer alan çocuk sporcuların atış performanslarını etkileyebilecek değişkenlerin belirlenmesi, antrenman programlarının bireyselleştirilmesi açısından kritik bir rol oynamaktadır. Özellikle yaş, boy uzunluğu ve kol uzunluğu gibi fiziksel değişkenlerin performansa etkisinin bilimsel olarak ortaya konulması, antrenörlerin sporculara uygun yay ve teknik seçimlerini daha isabetli yapabilmelerine olanak tanıyacaktır.

Ayrıca, hedef yüzü kullanımının atış performansı üzerindeki etkisinin anlaşılması, çocuk sporcularda görülebilecek hedef paniği gibi psikolojik durumların yönetilmesine katkı sağlayabilecek antrenman stratejilerinin geliştirilmesine de zemin hazırlayacaktır.

Bu araştırma, literatürde sınırlı sayıda ele alınmış olan "fiziksel değişkenlerin çocuk sporcuların okçuluk performansına etkisi" konusuna özgün bir katkı sunmakta; aynı zamanda okçuluk eğitimi, spor bilimleri ve çocuk spor psikolojisi alanlarında uygulanabilir pratik bilgiler üretmeyi amaçlamaktadır. Bu yönüyle çalışma, sadece akademik anlamda değil, uygulamalı spor eğitimi açısından da önemli bir boşluğu doldurmaktadır.

Bu araştırmanın bir amacı da modern okçuluk klasik yay branşında 9-12 yaş aralığında yer alan çocuk sporcuların fiziksel özelliklerinin (yaş, boy uzunluğu ve kol uzunluğu) hedef yüzü (kağıdı) kullanılan ve kullanılmayan atışlardaki performansları üzerindeki yordayıcı etkilerini incelemektir. Özellikle çocukluk döneminde motor becerilerin gelişimiyle birlikte fiziksel yapıların sportif performansa olan katkısı

önem kazanmaktadır. Bu doğrultuda, çalışmada söz konusu fiziksel değişkenlerin atış başarısına olan etkisi çoklu regresyon analizi ile değerlendirilerek, antrenman süreçlerinin daha bireyselleştirilmiş ve etkili biçimde planlanmasına katkı sağlanması amaçlanmaktadır.

9-12 yaş aralığındaki klasik yay okçuluğu sporcularının yaş, boy uzunluğu ve kol uzunluğu gibi fiziksel özellikleri, hedef yüzü kullanılan ve kullanılmayan antrenman koşullarında atış performanslarını anlamlı düzeyde yordamakta mıdır?

Tez çalışmasının alt problemleri ise şunlardır;

- Hedef yüzü (kağıdı) kullanılan ve kullanılmayan atışlar arasında sporcuların atış puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark var mıdır?

- Her iki koşulda yapılan atışlarda okçuların ilk ve son seri puanları arasında anlamlı fark var mıdır?

- Hedef yüzü kullanılan atışlarda performans dalgalanmaları (seriler arası fark) hedef yüzü olmayan atışlara göre daha yüksek midir?

- Sporcuların cinsiyetlerine göre hedef yüzü kullanılan ve kullanılmayan atışlardaki puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

- Sporcuların yaş değişkenine göre hedef yüzü kullanılan ve kullanılmayan atışlardaki puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

- Sporcuların kolboyu (boy – kol boyu) değişkenine göre hedef yüzü kullanılan ve kullanılmayan atışlardaki puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

- Sporcuların cinsiyetleri ile hedef yüzü kullanılan ve kullanılmayan atışlardaki başarı puanları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

- Sporcuların doğum tarihleri ile hedef yüzü kullanılan ve kullanılmayan atışlardaki başarı puanları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

- Sporcuların boy uzunluğu ile hedef yüzü kullanılan ve kullanılmayan atışlardaki başarı puanları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

- Sporcuların kol boyu uzunluğu ile hedef yüzü kullanılan ve kullanılmayan atışlardaki başarı puanları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

Araştırma yaş ortalamaları 9,91 olan 12 sporcu ile sınırlıdır. Ayrıca araştırma, çalışma grubunda yer alan okçuların katıldığı nişan alma testinde ve atış performans testinde elde edilen veriler ile sınırlı olmakla birlikte; araştırmadan elde edilen veriler, araştırmanın uygulandığı zaman dilimi ile sınırlıdır.

Çalışmamız araştırmaya katılan örneklem grubun evreni temsil edici nitelikte olduğu varsayımına dayanmaktadır. Ayrıca araştırmaya katılan sporcuların kullanılan ölçümlerden herhangi bir olumsuz etkenden etkilenmedikleri varsayılmış ve son olarak katılımcıların, araştırma uygulamalarını en iyi şekilde yaptıkları varsayılmıştır.

1.1.Okçuluğun Tanımı ve Kısa Tarihçesi

Okçuluk, belirli uzunluk ve kalınlıklara sahip, ucu keskin, delici ve sivri olan çubukların, uçmayı kolaylaştıran tüylerle desteklenerek yaylar aracılığıyla belirli hedeflere atılmasına dayanan bir spor dalıdır. Oku, yay yardımıyla belirli bir hedefe yönlendirmeyi amaçlayan bu spor dalına okçuluk denir (Yönel ve Türkmen, 2017).

Türkçe sözlükte ise üç farklı tanımı göze çarpmaktadır. İlk olarak, “Ok yapma ve satma işi” meslek, sanat ve geçim kaynağı olarak tanımlanmıştır. İkinci olarak, “Okçu olma durumu, kemankeşlik” ifadesiyle okçuluk sporunu yapan kişiler anlatılmıştır. Üçüncü tanımda ise “Ok ve yay kullanılarak yapılan spor” ifadesiyle okçuluk bir spor dalı olarak açıklanmıştır.

Bir spor dalı olarak okçuluk, omuz kuşağı kaslarının güçlenmesini ve dayanıklılığını gerektiren bir aktivitedir (Karanfilci ve ark., 2014).

İslam inancına göre ise, Tanrı ekili ürünlere zarar veren hayvanları etkisiz hale getirmek için ilk peygamber olan Âdem’e ok ve yayı, meleği Cebrail aracılığıyla göndermiştir. Cebrail, yayı göstererek “Bu Allah’ın kuvvetidir” ve oku göstererek “Bu da Allah’ın şiddetidir” diyerek Hz. Âdem’e okun kullanımını öğretmiştir. Bu nedenle, İslam’da ok ve yay kutsal kabul edilmiş, savaşlardaki stratejik öneminden dolayı sünnet ve hatta farz-ı kifâye olarak değerlendirilmiştir (Aktepe, 2012).

Arkeolojik araştırmalar, okçuluğun tarih öncesi dönemlerde avcılık ve savaş aracı olarak kullanıldığını ortaya koymaktadır. Mağara resimlerinde savaşçılar ve vahşi hayvan avlayan okçuların tasvirlerine rastlanmaktadır. Yay, ok, at ve çadır, Türkistan coğrafyasında yaşamlarını sürdüren göçebe Türk kavimleri için büyük bir önem taşımıştır. Göktürkler, İskitler, Avarlar, Moğollar ve Tatarlar gibi toplumlar, hayatlarının büyük bir bölümünü at sırtında geçirerek göç etmiş, savaşmış ve avlanmışlardır (Turan, 2016).

Okçuluğun tarihi, insanlık tarihinin başlangıcına kadar uzanmaktadır. İlk zamanlardan itibaren avcılıkta silah olarak kullanılan okçuluk, özellikle Doğu kültüründe önemli bir yer edinmiştir. Okçuluğun Taş Devri'ne kadar dayandığı bilinmekle birlikte, Mısırlıların 5000 yıl önce ok ve yay kullanmaya başladıkları ve bunları hem avcılık hem de savaş amaçlı kullandıkları kaydedilmiştir. M.Ö. 1200'lü yıllarda Hititler, iki tekerlekli at arabalarıyla ateşle tutuşturulmuş oklar kullanarak Orta Doğu savaşlarında düşmanlarına karşı büyük bir korku unsuru yaratmışlardır (Ulusoy, 2008).

Türkler için ok ve yay, tarihte hâkimiyetin sembolleri niteliğinde olmuştur. Göktürk döneminde ok, esareti; yay ise üstünlüğü simgelemekteydi. Kağan tarafından ok gönderilen boylar, bu işareti yardıma gitmeleri gerektiği şeklinde yorumlardı. Bu gelenek ve semboller daha sonra Selçuklular tarafından da benimsenmiştir (Aktepe, 2012).

Erken dönem Türk tarihinde ok, genellikle temren, ahşap çubuk ve yelek gibi kısımlardan oluşurdu. Temren kısmı, ilk başlarda kemik uçlarından yapılırken daha sonraları demirden yapılmaya başlamıştır. Hun İmparatoru Mete Han ise, literatürde ıslıklı ok diye bilinen bir ok çeşidini kullanmaya başlayarak ok ve yay kullanımına farklı anlamlar da katmıştır. Okların taşınması için "sadak, okluk" olarak tabir edilen torbalar kullanılmıştır. Oku etkili kullanmak için yay yapımında da ustalaşan Türkler kayın ağacı ile hayvanların boynuz ve sinir, doğal tutkal gibi malzemeler kullanarak yaptıkları kompozit (karma veya bileşik) yay ile savaş meydanlarında üstünlüklerini ortaya koymuşlardır. Yay da tıpkı sadak gibi omuzda taşınır şekildedir. Çünkü Türkler kendilerini silahsız ve savunmasız düşünemezler (Polatcan, 2022).

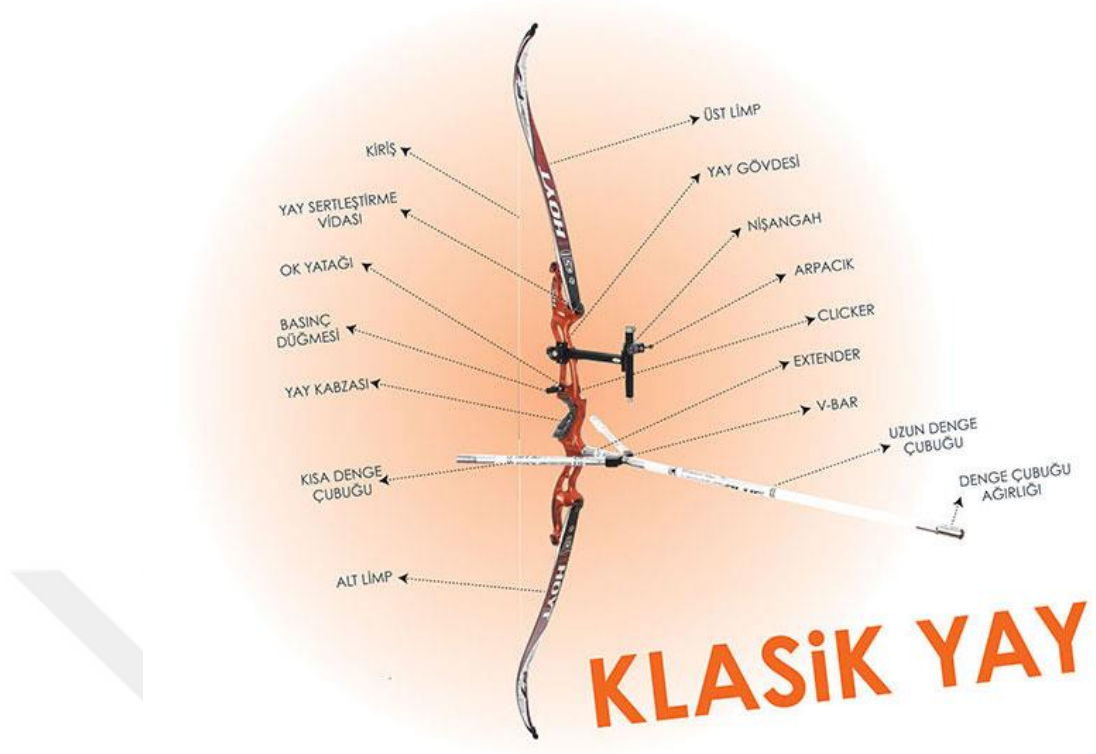
Zamanla modern sporlar arasında yer alan okçuluk, dünya genelinde ilgi

gören bir spor dalı hâline gelmiştir. Yay, hedef, belirli sayıda ok ve yardımcı ekipmanlarla yapılan bu sporda amaç, hedefin merkezindeki sarı bölgeye atış yaparak en yüksek puana ulaşmaktır (Karanfilci ve ark., 2014).

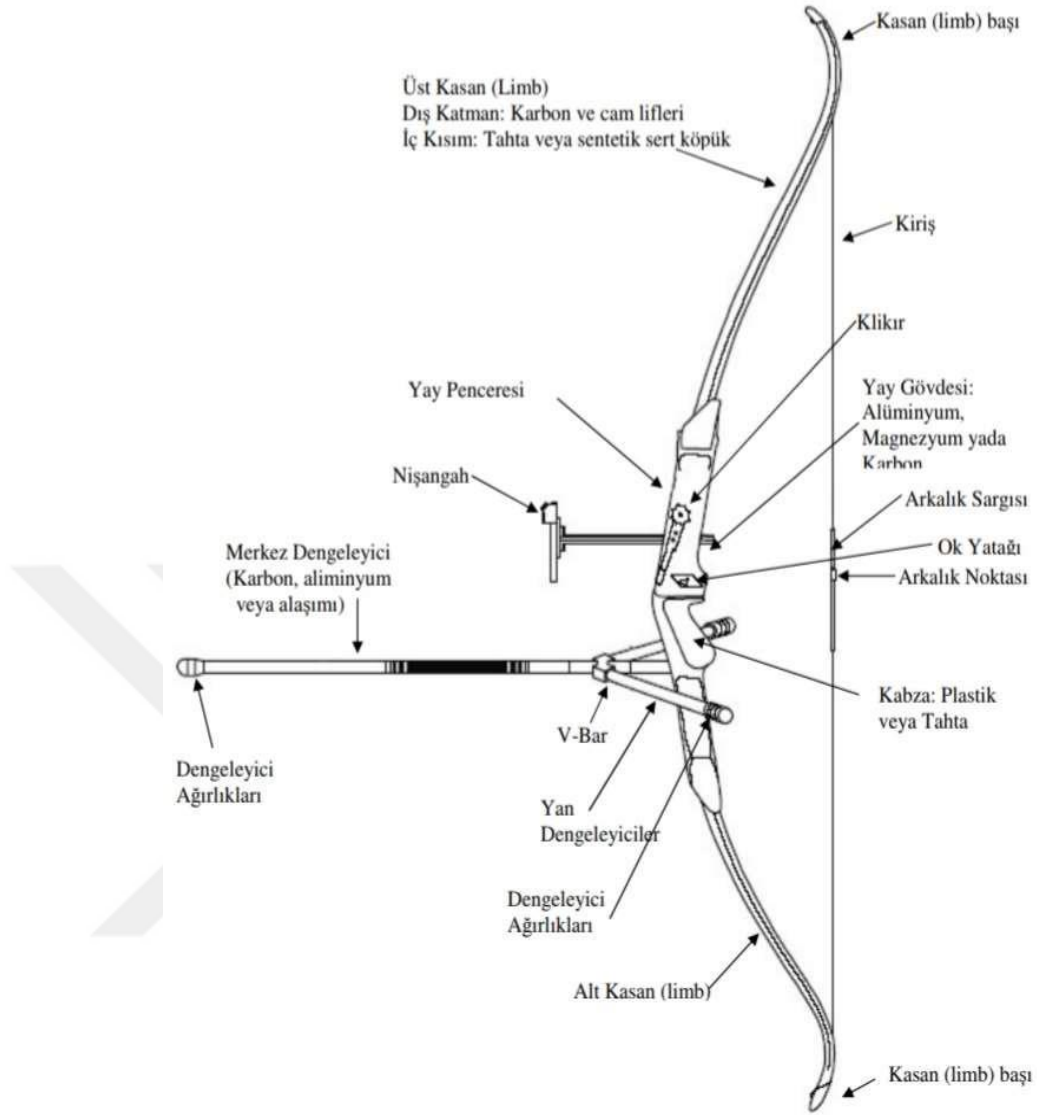
Türkiye’de okçuluk, 1923 yılından itibaren eski Türk okçularının ailelerinden gelen bireyler tarafından İstanbul’un farklı semtlerinde icra edilmeye başlanmıştır. Türk okçuluk tarihinin efsanevi ismi Tozkoparan’ın nesilleri, Cumhuriyet döneminde bu sporun gelişimi adına önemli adımlar atmıştır. Spor olarak ise 1937 yılında Atatürk’ün ilgisiyle daha sistemli bir şekilde yapılmaya başlanmıştır. Türkiye, 1955 yılında 121 üyeli Uluslararası Okçuluk Federasyonu’na (FITA) 16. üye olarak katılmıştır. 1994 yılına kadar sadece olimpiik (klasik) yay ile sporcu yetiştiren Türkiye, bu tarihten itibaren makaralı (compound) yay kategorisinde de uluslararası organizasyonlara katılmaya başlamıştır (Karanfilci ve ark., 2014). FITA daha sonra isim değişikliğine giderek Dünya Okçuluk Federasyonu (WOF) adını almış ve günümüzde 166 üyeye sahiptir.

1.2.Klasik Yay (Recurve Bow) Malzeme Bilgisi

Okçuluk sporu klasik yay atışında uygulanan tekniği analiz etmeye ve hareket basamaklarını açıklamaya başlamadan önce kullanılan malzemeyi tanımak yerinde ve oldukça faydalı olacaktır. Olimpiik yay olarak da adlandırılan okçuluğun bu türünde, kullanılan yay yekpare bir yapıya sahip değildir (Salman ve ark.,2022). Birbirine montajlanmış parçalardan oluşan bu okun; yay gövdesi/kabza (handle), yay kanadı (limbs), yay ipi/kiriş (bowstring), arkalık noktası (pinnock), nişangah (bowsight), arpacık (peepsight), basınç butonu (plunger), ok yatağı (rest), clicker, stabilizer (rod), v-bar, uzatma (extender), ok (arrow), damper ve parmaklık (finger tab) olmak üzere toplamda 15 bölümü bulunmaktadır. Klasik yayın sahip olduğu parçalar aşağıdaki Şekil 1 ve 2’de gösterilmiştir.



Şekil 1. Klasik yayın parçaları



Şekil 2. Klasik yayın parçaları

1.2.1. Yay Gövdesi/Kabza (Handle)

Yay kanatlarının ve gerekli tüm ekipmanların takıldığı ve sporcunun yaya bastığı alanı içinde bulunduran kısım yay gövdesi veya kabza olarak adlandırılır. Standart bir yay gövdesi Şekil 3'te gösterilmiştir.



Şekil 3. Yay gövdesi

1.2.2. Yay Kanadı (Limbs)

Kirişin takılı olduğu ve okun hedefe ulaşması için gerekli enerjiyi sağlayan yayın gerilen kısım yay kanadıdır. Bu bölüm alt ve üst kanat olmak üzere iki adettir. 70 inch (long), 68 inch (medium), 66 inch (short) olmak üzere genellikle 3 farklı boyutta olan yay kanadı, sporcunun kendi boyu ve kol boyuna uygun olan ölçüsüne göre tercih edilir (Gazoz ve Şimşek, 2021). Yaş kanadı örneği, Şekil 4'te yer almaktadır.



Şekil 4. Yay kanadı

1.2.3. Yay İpi/Kiriş (Bowstring)

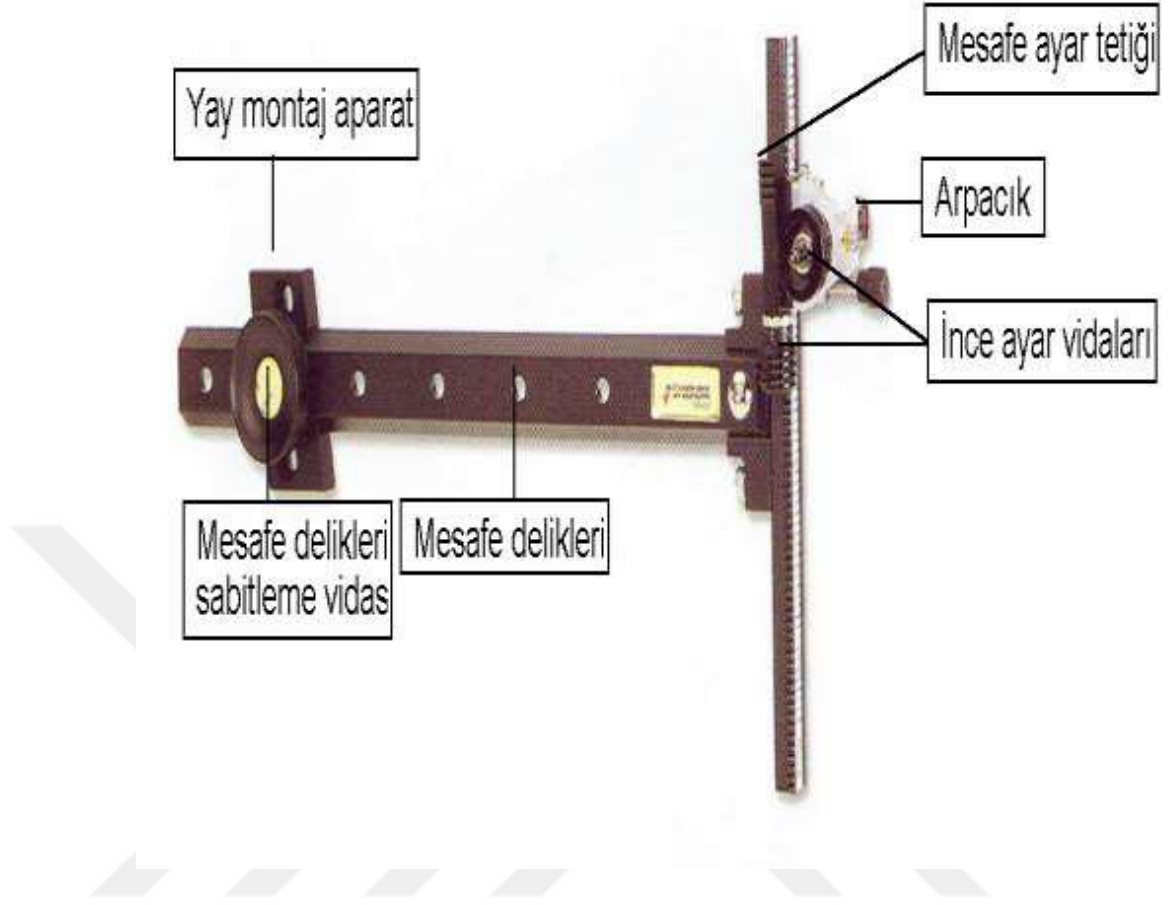
Sporcunun çekiş parmakları vasıtasıyla yay kanatlarının gerdirilmesini sağlayan çok katlı sağlam iplikten oluşan ekipman yay ipi ya da kiriş şeklinde adlandırılır.

1.2.4. Arkalık Noktası (PinNock)

Okun arkalığının kiriş üzerinde takıldığı nokta ise arkalık noktasıdır.

1.2.5. Nişangah (Bowsight)

Nişangah, sporcunun oku hedefe göndermek için referans noktası olarak kullandığı; üzerinde hassas ayarlamalar yapılabilen, sağa ve sola yukarı ve aşağı hareket ettirilebilen bir alettir. Hafif olması dolayısıyla nişangah imalatında genellikle karbon tercih edilir (Bayram, 2021). Nişangah ve kısımları Şekil 5'te yer almaktadır.



Şekil 5. Nişangah

1.2.6. Arpacık (Peepsight)

Kiriş keşiştirme yaptıktan sonra nişan alma evresinde sporcunun oku atmak istediği yerle keşiştirdiği ekipmana arpacık denir. Şekil 6'da bir arpacık görülmektedir.



Şekil 6. Arpacık

1.2.7. Basınç Butonu (Plunger)

Bırakıştan hemen sonra ok, yay gövdesine doğru bir hamle yapar. Atışın ilk anlarında okun yay gövdesine yaptığı bu hareketin basıncını alıp oku tekrar atış hattına sokan mekanizma basınç butonudur (Gazoz ve Şimşek, 2021). Şekil 7’de basınç butonu görseline yer verilmiştir.



Şekil 7. Basınç butonu

1.2.8. Ok Yatağı (Rest)

Ok yatağı, yay gövdesi üzerinde okun arkalık noktasına takılmasından başlayarak atışın gerçekleştiği sürede okun üzerinde bulunduğu kısımdır. Şekil 8’de ok yatağı görseli yer almaktadır.



Şekil 8. Ok yatağı

1.2.9. Clicker

Sporcunun yayı her atışta aynı uzunlukta germesine yarayan ekipman clicker olarak isimlendirilir. Şekil 9’da clicker fotoğrafı bulunmaktadır.

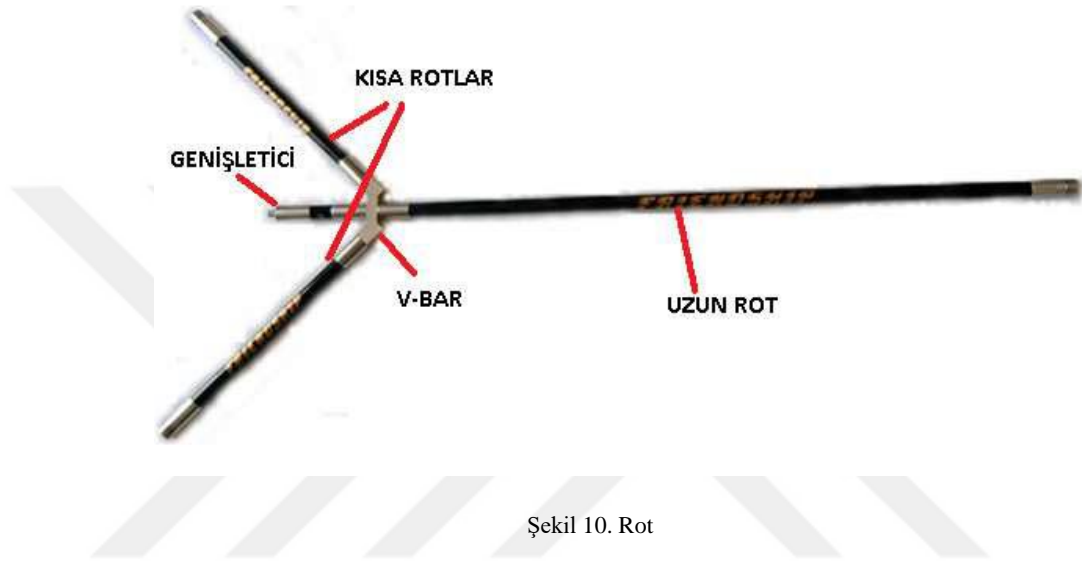


Şekil 9. Clicker

1.2.10. Rot (Stabilizer)

Rotlar, yay üzerinde oluşan potansiyel enerjinin oka kontrollü bir şekilde aktarımına yardımcı olan ve aynı zamanda yayın dengesini sağlayan bölümdür.

Klasik okta bir adet önde uzun ve iki adet yanlarda kısa olmak üzere toplam 3 rot bulunur. Ucuna sporcunun taşıyabildiği miktarda ağırlık eklenebilen ve bu sayede yayın dengede bulunmasına yardımcı olan bu ekipman stabilizer olarak da bilinir. Uzunluk ve yapı özellikleri farklı olarak üretilirler ve kullanımı bağlamında sporcu tercihinden ziyade yaya uyum sağlaması önemlidir. Rot ve içerdiği kısımlara dair görsele Şekil 10’da yer verilmiştir.



1.2.11. V-Bar

V-bar, bir ucu uzun ve kısa stabilizörlere diğer ucu extendera bağlı ara bağlantı ekipmanıdır. Şekil 11’de V-Bar görseli bulunmaktadır.



Şekil 11. V-Bar

1.2.12. Uzatma (Extender)

V-Bar ile handle arasındaki bağlantı görevini icra eden bölüm uzatmadır.

Uzama kısmına dair görsel Şekil 12’de yer almaktadır.



Şekil 12. Uzatma

1.2.13. Ok (Arrow)

Yay yardımı ile atılan ucu sivri tahta, alüminyum veya karbondan yapılan çubuktur. Ok; uç, shaft, tüy ve arkalık olmak üzere dört kısımdan oluşur.

1.2.14. Damper

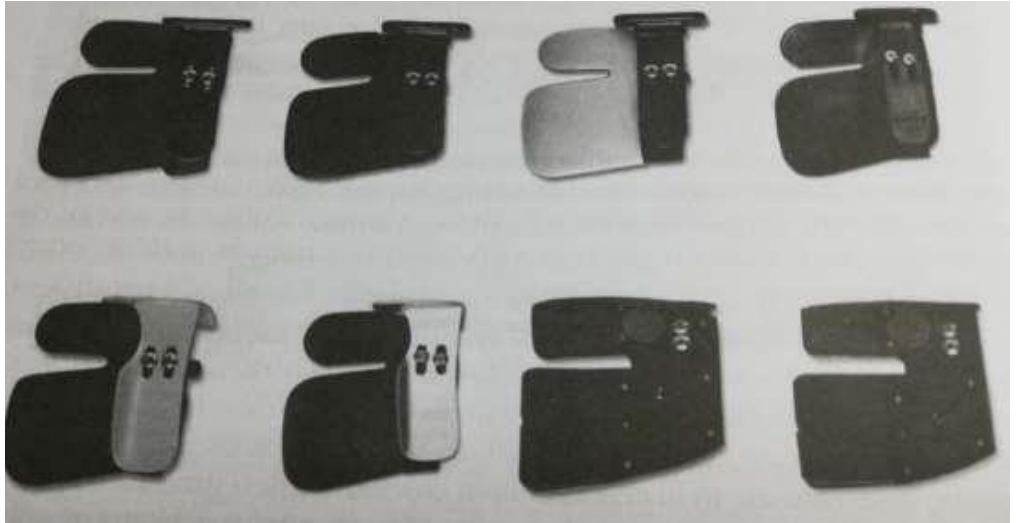
Limblar üzerindeki titreşimi en aza indirmeye yardımcı olan ekipman damper olarak adlandırılır. Şekil 13’te bir damper örneği gösterilmiştir.



Şekil 13. Damper

1.2.15. Parmaklık (Finger Tab)

Kirişin sporcunun parmaklarına verebileceği hasarı engelleyen bölüm ise parmaklıktır. Genelde deri olanı tercih edilse de plastik olan türleri vardır (Bayram, 2021). Parmaklık görseli Şekil 14’te yer almaktadır.



Şekil 14. Parmaklık

1.3. Klasik Yay (Recurve Bow) Atış Tekniği

Sporcu, yayı çekmeden önce maruz kalacağı kuvvete uygun şekilde hazırlık

yapmalı, yayı çektikten sonra ise vücudunun doğru bölümlerini kullanarak bu kuvvete karşı koyabilmelidir. Kirişi serbest bırakma esnasında, daha önce oluşturduğu biyomekanik yapıyı bozmadan atışı gerçekleştirmeli ve oku hedefe ulaşana kadar hem zihinsel hem de fiziksel devamlılığını sürdürebilmelidir (Türkiye Okçuluk Federasyonu, 2019).

Bu bağlamda, okçuluk atış tekniği dört ana evreden oluşmakta olup, her evre birbirini tamamlayan basamaklardan meydana gelmektedir. Söz konusu dört ana evre, kendi içinde alt basamaklara ayrılmakta ve tüm bu basamaklar bir bütünün parçaları olarak birbirini tamamlamaktadır.

Bu dört ana evre yukarıda bahsedildiği gibi, harekete hazırlık evresi, kuvvet kullanım evresi, kritik evre ve devamlılık evresidir. Harekete hazırlık evresi, temel duruş (kare duruş), yay kabzasına basış, giriş kavrama, yayı kaldırma ve çekiş hazırlık alt basamaklarından oluşurken; kuvvet kullanım evresi, çekiş, tam çekiş ve çene altı kontrol alt basamaklarını içerir. Kritik evrenin alt basamakları kesiştirme ve nişan alma, yükün sırt kaslarına transferi ve bırakıştır. Devamlılık evresi ise fiziksel son taşıma ve zihinsel son taşıma alt basamaklarından oluşur.

Dolayısıyla, sporcu kusursuz bir atış tekniğine ulaşabilmek için bu basamakların her birini eşit derecede önemli kabul etmeli ve tüm süreçleri eksiksiz bir biçimde uygulamaya özen göstermelidir. Başarı düzeyini belirleyen temel unsur, atış basamaklarının ne derece doğru ve sistemli bir şekilde gerçekleştirildiğinin farkında olunmasıdır (Türkiye Okçuluk Federasyonu, 2019).

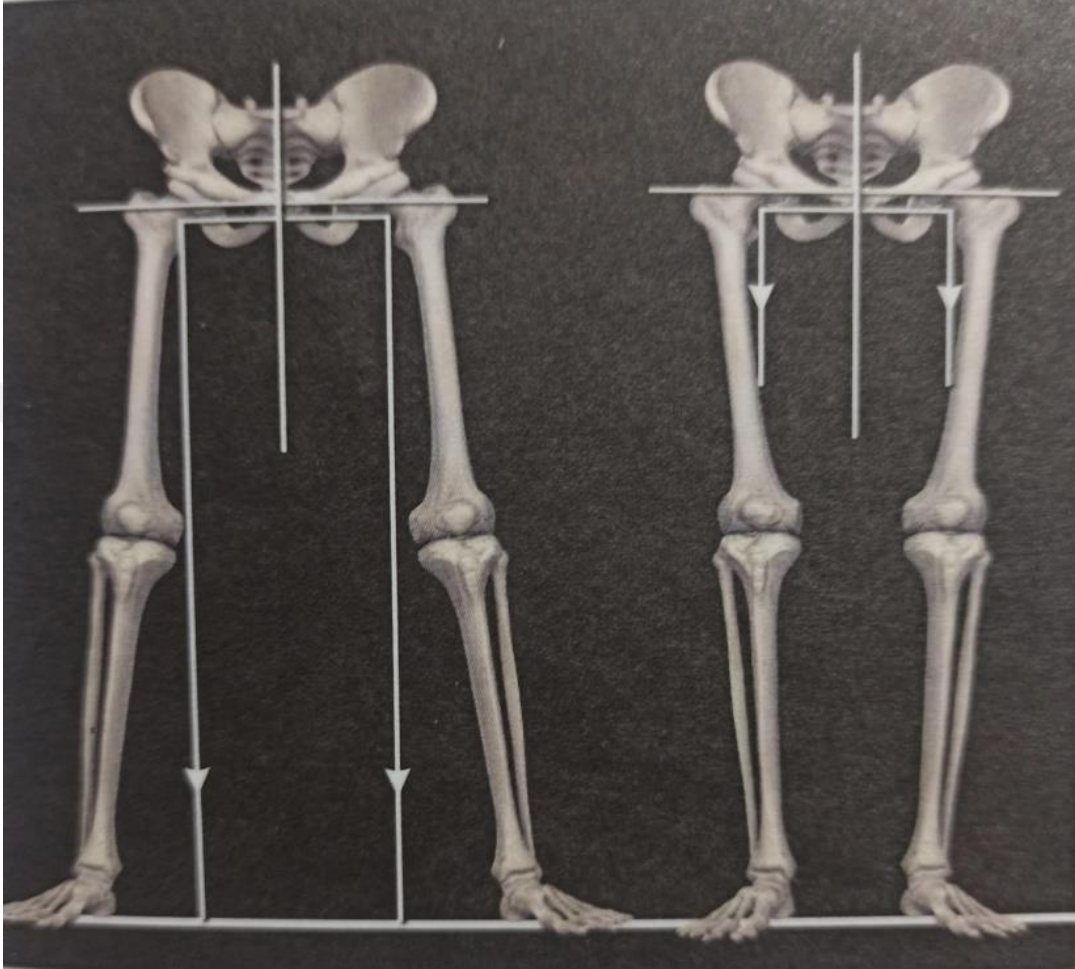
1.4. Klasik Yay (Recurve Bow) Atışı Hareket Basamakları

1.4.1. Harekete Hazırlık Evresi

1.4.1.1. Temel duruş (kare duruş)

Her sporda olduğu gibi okçulukta da duruş atış formunun temelini oluşturmaktadır. Sporcunun yerden alacağı kuvveti üst ekstremiteye doğru bir şekilde transfer edebilmesi ve maruz kalacağı yükü biyomekanik açıdan doğru bir şekilde iskelet sistemine aktarabilmesi için doğru duruş genişliği ve açısına sahip olabilmek gerekmektedir (Türkiye Okçuluk Federasyonu, 2019)

Genelleme yapmak gerekirse erkeklerde omuz genişliği bayanlarda da kalça genişliği temel duruş genişliğini belirler. Söz konusu duruma Şekil 15’te yer verilmiştir.



Şekil 15. Temel duruş (Türkiye Okçuluk Federasyonu, 2019)

Her ne kadar genelleme bu şekilde olsa da sporcu duruş genişliğini kendi cinsiyet, yaş ve anatomik farklılıklarına göre şekillendirmelidir. Anatomik farklılıklar gözetenmeden yapılacak temel duruş uygulamaları özellikle tam çekiş esnasında sporcunun öne-geriye ve sağa-sola eğrilmesine sebep olabilmektedir.

Sporcu atışa başlamadan önce atış çizgisini bacakları arasına alacak şekilde hedefe paralel durur, kendi anatomik özelliklerine göre bir bacak açıklığı oluşturur ve ayaklarını parmak uçları ve topukları arasında 10 derecelik açı oluşturacak şekilde konumlandırır. Konumlandırmanın ideal şekli Şekil 16’daki fotoğraftaki gibidir.



Şekil 16. Temel duruşta ayakların açısı (Türkiye Okçuluk Federasyonu, 2019)

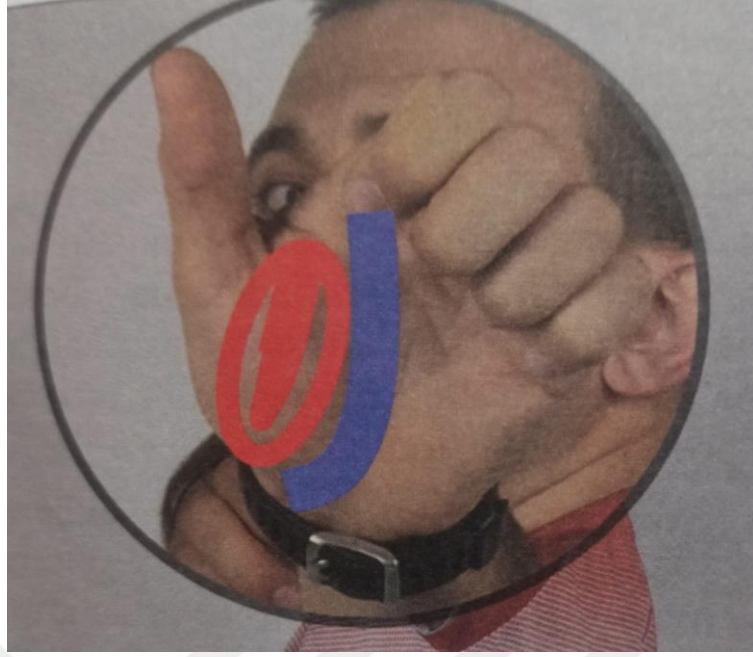
Temel duruş pozisyonunda sporcu vücut ağırlığını her iki ayağına %50-%50 olacak şekilde dağıtmalı, vücudun ağırlık merkezi iki ayağın tam ortasında olmalıdır. Örnek duruş, Şekil 17’de gösterilmiştir.



Şekil 17. Temel duruş örneği (Türkiye Okçuluk Federasyonu, 2019)

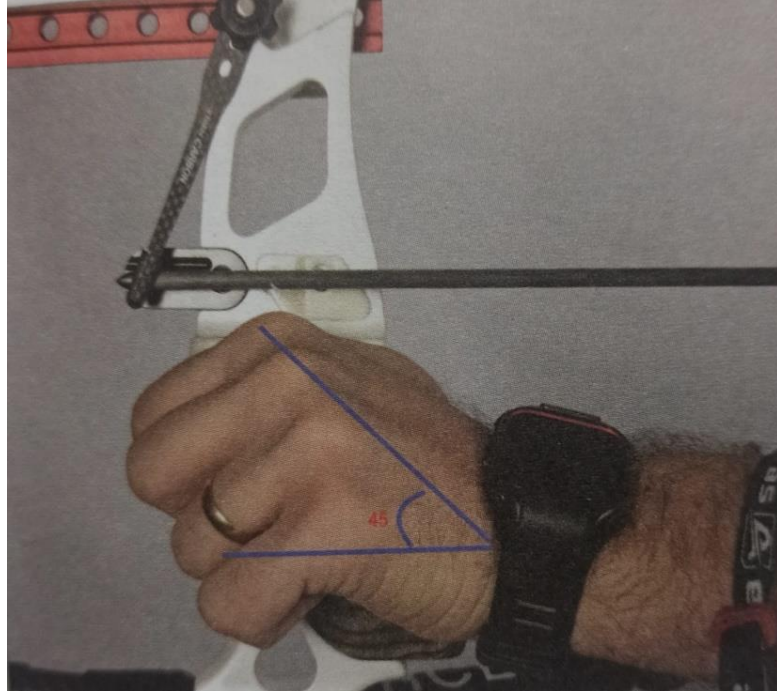
1.4.1.2. Yay kabzasına basış

Basış eli yay kabzasına yerleştirilirken avuç içinde yer alan hayat çizgisi ile baş parmak arasındaki yumuşak doku yay kabzasına temas etmeli, pisiform kemiği kesinlikle kabzaya temas ettirilmemelidir. (Şekil 18)



Şekil 18. Yay kabzasına basış (Türkiye Okçuluk Federasyonu, 2019)

Sporcu elini ileri doğru uzattığında yay kabzası baş parmak ve işaret parmağı arasında oluşan Y şeklindeki alana konumlandırılmalı ve elin yay kabzasına göre basış açısı 45 derece olmalıdır. Doğru açıyla kabzaya basış, Şekil 19’da gösterilmiştir.



Şekil 19. Yay kabzasına basışta doğru açı

Basış sırasında baş parmak ve işaret parmağı dışında kalan diğer parmaklar doğal pozisyonda içe doğru bükülü olmalı ve Şekil 20’de görüldüğü Şekilde kabzaya baskı oluşturacak Şekilde temas etmemelidir.



Şekil 20. Doğru yay kabzasına basış örneği

Sporcunun atışın hiçbir aşamasında yayı avuç iiyle kavramasına izin verilmemeli kabzayı avuç iiyle ittirmesi sağlanmalıdır. Sporcu özellikle bırakış esnasında yayın elinden fırlamasını önlemek amacıyla yayı kavramak suretiyle refleks göstereceğinden parmak ipi kullanımı bu refleksi söndürecektir. Şekil 21’de yer alan fotoğraf buru duruma örneğ teşkil etmektedir.

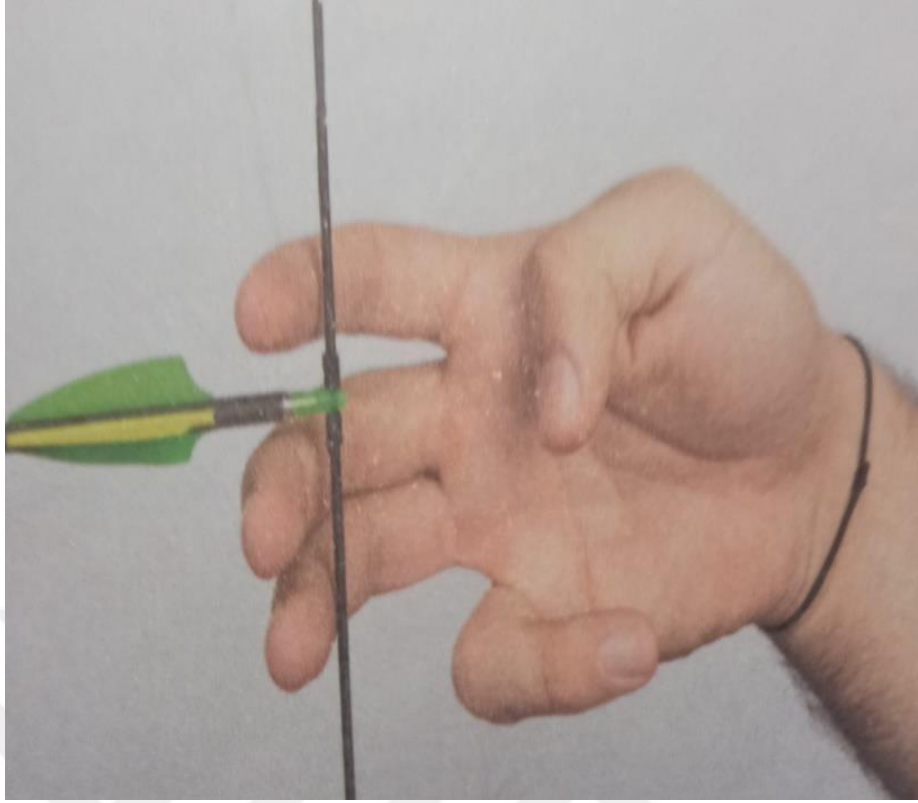


Şekil 21. Parmak ipi kullanımı (Türkiye Okçuluk Federasyonu, 2019)

Parmak ipinin uzunluğu atışla birlikte yayın elden 1 inç kadar öne fırlayabileceği bir uzunlukta olmalıdır. Bu sayede atış ile birlikte yayın çekiş sırasında oluşturduğu yük doğru bir şekilde oka aktarılmış olacak ve her seferinde okun yaydan aynı süratle çıkması sağlanacaktır (Türkiye Okçuluk Federasyonu, 2019).

1.4.1.3. Yay kabzasına basış

Kirişi Kavramak için çekiş elinin işaret parmağı, orta parmak ve yüzük parmağının birinci boğumları kullanılır. Sporcunun el üstü düz bir pozisyonda olmalı ve sporcuya karşıdan bakıldığında özellikle işaret ve orta parmağının tırnakları görünmeyecek şekilde parmakları, Şekil 22’de olduğu gibi bükülü olmalıdır.



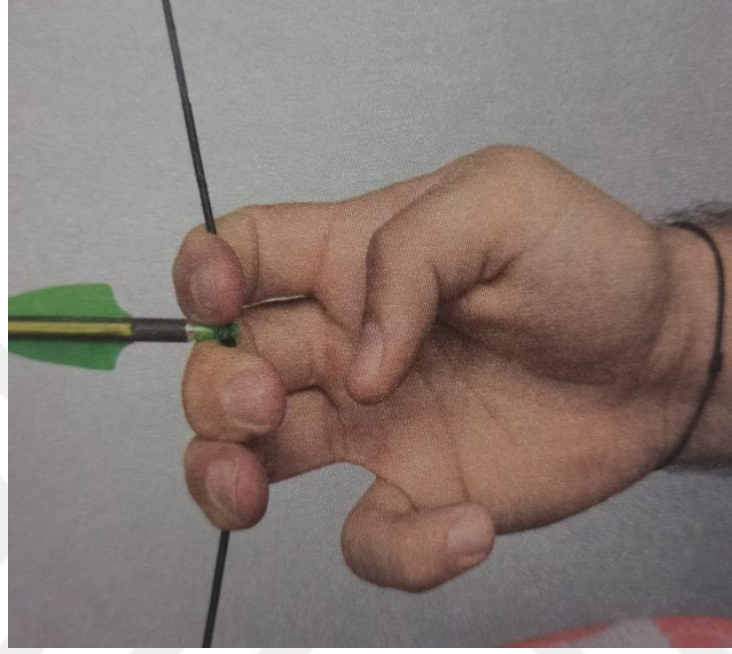
Şekil 22. Yay kabzasına basışta parmaklar (Türkiye okçuluk Federasyonu, 2019)

Çekiş elinde parmaklardaki güç dağılımı işaret parmağında %30, orta parmakta %60 ve yüzük parmağında %20 olmalıdır. Bu kuvvet oranları uzunlukları farklı olan bu üç parmağın ilk boğumlarını, Şekil 23'teki gibi aynı hizaya getirecektir.



Şekil 23. Yay kabzasına basışta parmakların pozisyonu (Türkiye Okçuluk Federasyonu, 2019)

Kirişî kavrama esnasında el üzerinde fazladan gerginlik oluşturmamak için Şekil 24’te yer alan fotoğraf gibi baş parmak ve serçe parmak pozisyonlarının doğal formunda kalmasına dikkat edilmeli ve el üzerindeki kemiklerin sivri bir şekilde deri üzerinde belli olmaması sağlanmalıdır



Şekil 24. Yay kabzasına başta baş ve serçe parmak pozisyonları (Türkiye Okçuluk Federasyonu, 2019)

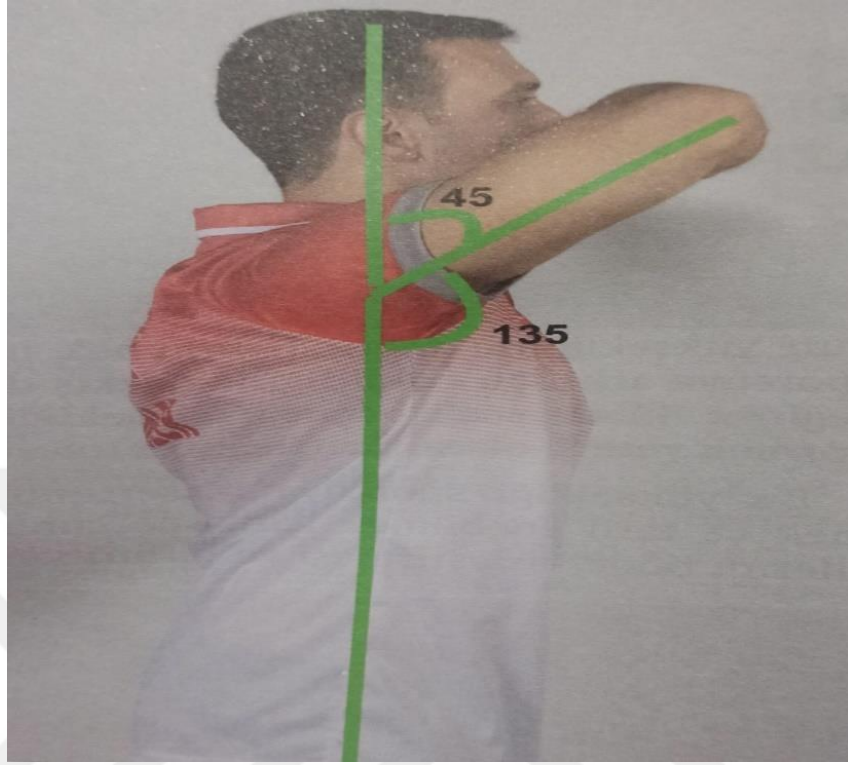
Sporcu uzun süreli ve sert libreli yaylarla yaptığı antrenmanlar neticesinde kirişin parmağa yaptığı baskı sonucu parmağında acı hissi ve deformasyon yaşayabilir. Bu deformasyonun önüne geçebilmek için sporcu parmaklık kullanmalıdır. Parmaklık ölçüsü sporcunun el büyüklüğüne göre farklılık gösterebilir (Türkiye Okçuluk Federasyonu, 2019).

1.4.1.4. Yayı kaldırma, çekiş hazırlık

Sporcunun kullandığı yay çekiş sertliği dışında kütle ağırlığı bakımından da bir yük oluşturacağından çekiş öncesinde sporcunun yayı atış düzleminin hemen üzerine kaldırması ve çekişle birlikte yayın atış düzlemi seviyesine alçalması hem çekişi hem de yayın kütle ağırlığının kontrolünü kolaylaştıracaktır.

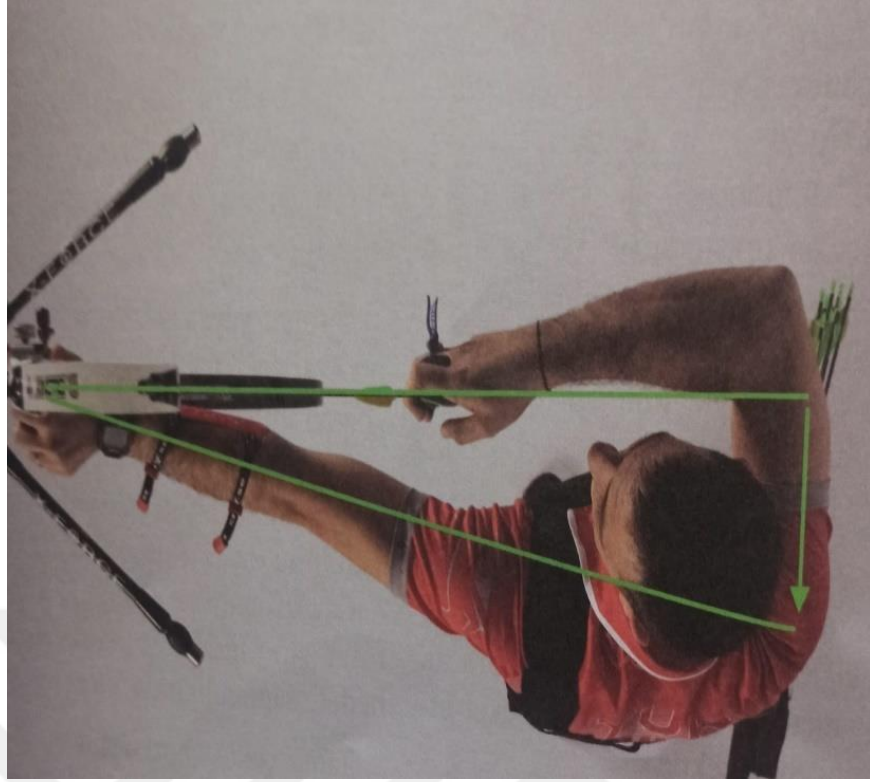
En uygun çekiş hazırlık, Şekil 25’te gösterildiği gibi yüksekliği sporcuya arkadan bakıldığında çekiş dirseğinin vücut eksenine ile dikeyde 45 derece açı yaptığı

yükseklik olduğu söylenebilir (Türkiye Okçuluk Federasyonu, 2019).



Şekil 25. En uygun çekiş hazırlık duruşu (Türkiye Okçuluk Federasyonu, 2019)

Çekiş hazırlık pozisyonunda, Şekil 26'da görüldüğü üzere sporcu omuz eklemini de doğru bir şekilde konumlandırmalıdır. Sporcuya yukardan bakıldığında yaya basış noktası ile çekiş yönündeki omuz başının aynı çizgide olması gerekmektedir. Sporcu çekiş başlamadan önce bu düzlemi kurmalı ve çekiş daha sonra başlamalıdır.



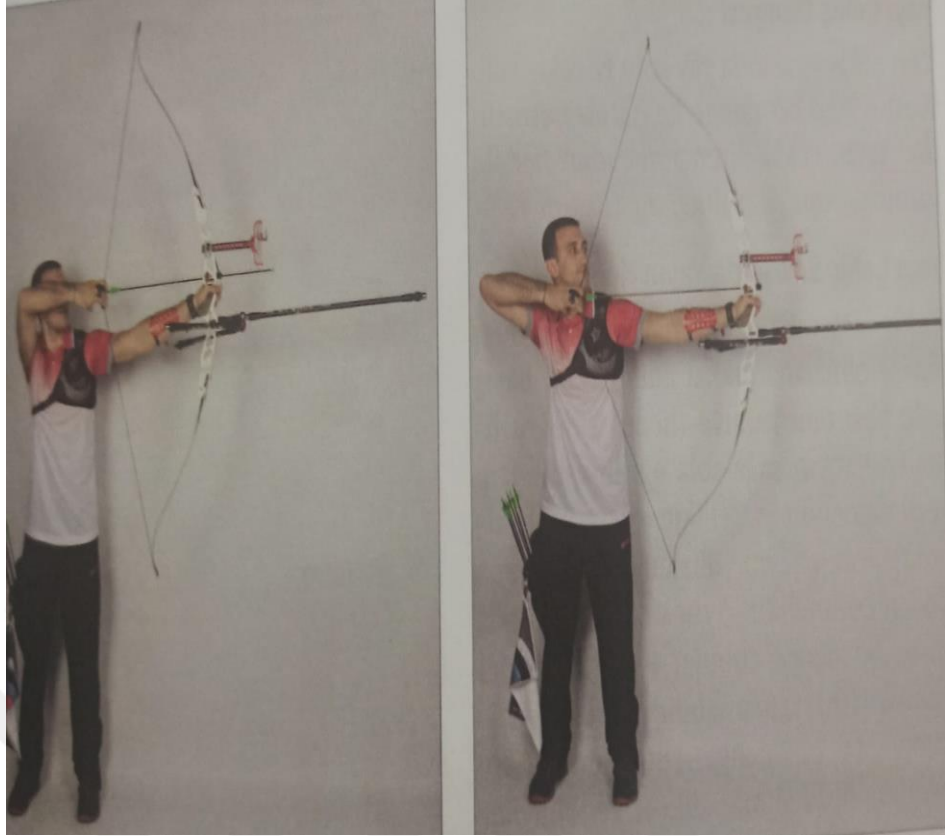
Şekil 26. Çekiş hazırlık pozisyonunda omuz ekleminin doğru konumu (Türkiye Okçuluk Federasyonu, 2019)

Sporcu basış elini kabzaya yerleştirdikten sonra yayı kaldırma pozisyonuna geçerken basış eli baş parmağını ileri doğru itmeli ve basış kolu dirsek eklemini basış kolunun çekiş sırasında yeterli dayanma gücüne ulaşabilmesi ve atış süresince sabitlenebilmesi için öne-ileriye doğru çevirmelidir.

1.4.2. Kuvvet Kullanım Evresi

1.4.2.1. Yayı çekiş

Çekiş hazırlık pozisyonundan hemen sonra sporcu kabzanın orta noktasından yayı ileri doğru iterken; Şekil 27’de yer alan fotoğraftaki çekiş dirseğini de geriye doğru itmeli ve kirişi, çekiş eli çenesinin 1-2 cm altına gelecek şekilde çekmelidir. Yayı çekiş sırasında yük çekiş elinden başlayarak önce ön kol ve üst kola çene altına geldiğinde ise sırt kaslarına transfer edilmelidir (Türkiye Okçuluk Federasyonu, 2019).

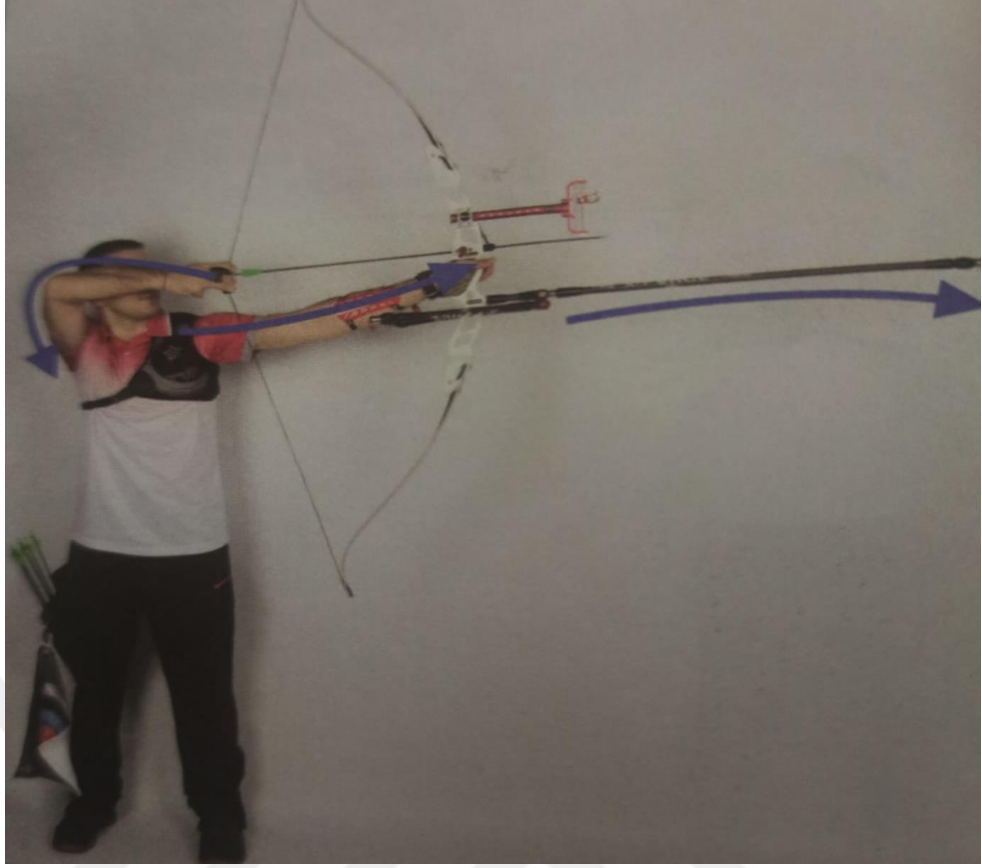


Şekil 27. Yayın çekilmeye başlayacağı nokta (Türkiye Okçuluk Federasyonu, 2019)

Üst kol ve köprücük kemikleri ile birlikte omuz eklemine oluşturan kürek kemikleri çekiş sırasında hareket etmeli ve her iki yönden omuriliğe doğru yaklaşmalıdır.

Atış süresince yayın çekiş hızı sabit ve çekiş süresi boyunca kontrollü olmalıdır. sporcunun yükün doğru bir şekilde sırt kaslarına transfer edilebilmesini sağlamak için çok hızlı çekiş yapmaktan kaçınılmalıdır. Aksi takdirde tam çekiş pozisyonuna ulaştığında yük halen çekiş eli ve ön kol bölümünde kalacak ve sporcuda çabuk yorulma ve performans kaybı gözlenecektir. Yayın yavaş çekilmesi durumunda da sporcunun hareketin geri kalan basamakları için yeterli kuvveti bulamayacaktır.

Yayı çekiş esnasında, Şekil 28'deki gibi itiş kolu ve çekiş kolu %50'ye %50 bir denge ile hareket etmelidir. Yayın çekiş direnci vücudun her iki yanına da eşit dağıtılmalıdır.



Şekil 28. Yay çekiş esnasında itiş kolu ve çekiş kolu dengesi (Türkiye Okçuluk Federasyonu, 2019)

Sporcu yayı çekişe başladığı anda gözleri ile nişan alacağı noktaya odaklanmalı ve baş pozisyonunu doğru ayarlamalıdır. Sporcuya hem karşıdan hem arkadan bakıldığında baş pozisyonu vücudun orta noktasında olmalıdır. Yay çekişi başladığı an alınması gereken pozisyon, Şekil 29’da gösterilmiştir.



Şekil 29. Yay çekışı başladığı an alınması gereken pozisyon (Türkiye Okçuluk Federasyonu, 2019)

1.4.2.2. Tam çekiş

Yayı çekiş aşamasının hemen ardından sporcu çene kemiğinin 1-2- cm altında olan elini yavaşça çene kemiğine doğru yaklaştırmaya başlar ve yayın direncini sırt kaslarına transfer etmeyi hızlandırır. Şekil 30'da gösterildiği üzere Tam çekiş pozisyonuna ulaştığında sporcunun kürek kemikleri tamamıyla omuriliğe yaklaşmış olmalıdır.



Şekil 30. Tam çekiş pozisyonu (Türkiye Okçuluk Federasyonu, 2019)

Çekiş dirseği, okla yatay düzlem arasında 2-5 derecelik bir açı oluşturmalıdır. Dirsek pozisyonunun çok yüksek olması yükün sırt kaslarına transferini engelleyecek ve kürek kemiklerinin omuriliğe yaklaşmasına engel olarak ideal atış formunu bozacaktır. İdeal açının oluşturulması sonrasında sporcunun duruşu Şekil 31’de yer almaktadır.



Şekil 31. Tam çekişte okla yatay düzlemi arasında oluşması gereken ideal açı (Türkiye Okçuluk Federasyonu, 2019)

Tam çekiş pozisyonu sporcunun yayın direncini %99 oranında hissettiği bir pozisyonudur. Bu nedenle sporcunun tam çekiş pozisyonunda uzun süreler kalması çabuk yorulmasına ve atış formunda bozulmalara sebep olur. Tam çekiş pozisyonunda ideal bekleme süresi 3-5 saniye aralığıdır (Türkiye Okçuluk Federasyonu, 2019).

1.4.2.3. Çene altı kontrol

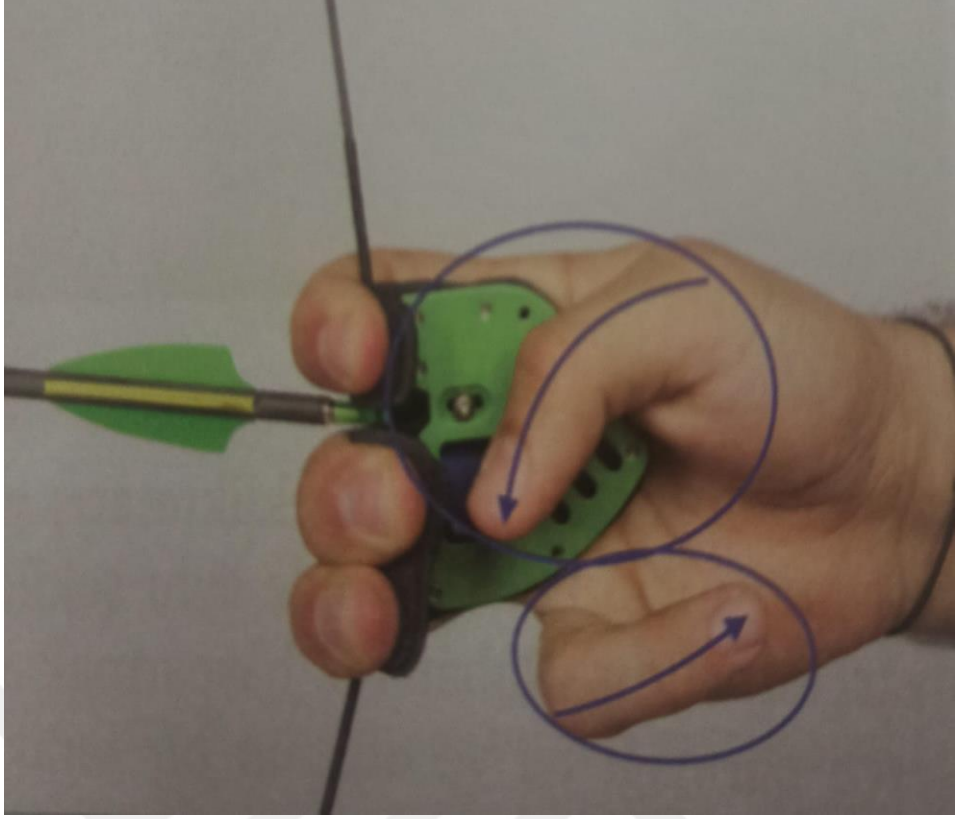
Çene altı pozisyonu yayı çekiş sırasında itme ve çekme noktalarının tam ortasında yer alır ve nişan almak için ana referans noktasını oluşturur. Çene altı kontrol aşamasında sporcunun duruşu Şekil 32’de yer alan fotoğrafta görüldüğü gibidir.



Şekil 32. Çene altı kontrolde sporcunun duruşu (Türkiye Okçuluk Federasyonu, 2019)

Çene altı pozisyonunda çekiş eli çene kemiğinin tam altına konumlanmalı ve atış süresince sabit kalmalıdır.

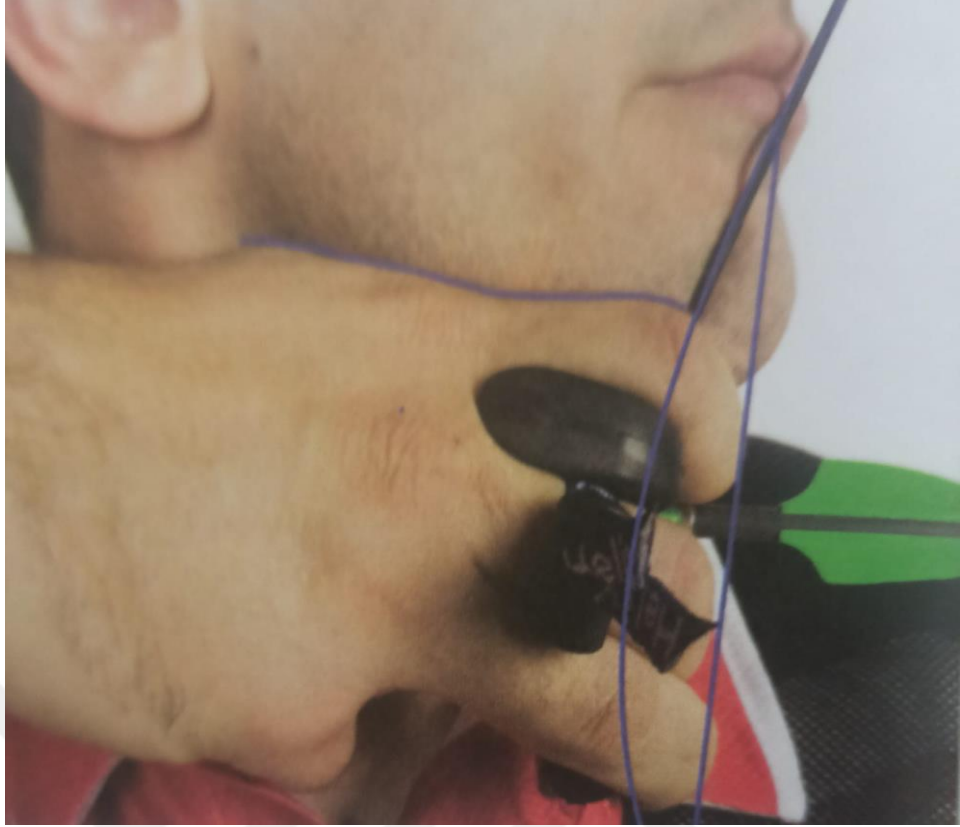
Çene altı pozisyonunda serçe parmak doğal pozisyonunda ve çekiş yönünde bükülü, baş parmak ise parmaklık demiri kullanılmıyorsa avuç içinde doğal ve bükülü, parmaklık demiri kullanılıyorsa parmaklık demirinin hemen altında ve atış yönünde konumlandırılmalıdır. Çene altı kontrol aşamasında parmakların alması gereken ideal pozisyonu Şekil 33'te gösterilmiştir.



Şekil 33. Çene altı kontrolde parmakların duruşu (Türkiye Okçuluk Federasyonu, 2019)

Sporcu tam çekiş pozisyonunda ve çekiş eli çene altına doğru konumlandırıldığında kiriş sporcunun burnunun merkez noktasına ve ağzının hafif sağına temas edecektir.

Sporcunun hedefte sürekli aynı noktada grup yapabilmesi için, Şekil 34'teki gibi ağız ve burun referans noktalarının her seferde aynı noktalar olması çok önemlidir.



Şekil 34. Çene altı kontrolde ağız ve burun referans noktaları (Türkiye Okçuluk Federasyonu, 2019)

1.4.3. Kritik Evre

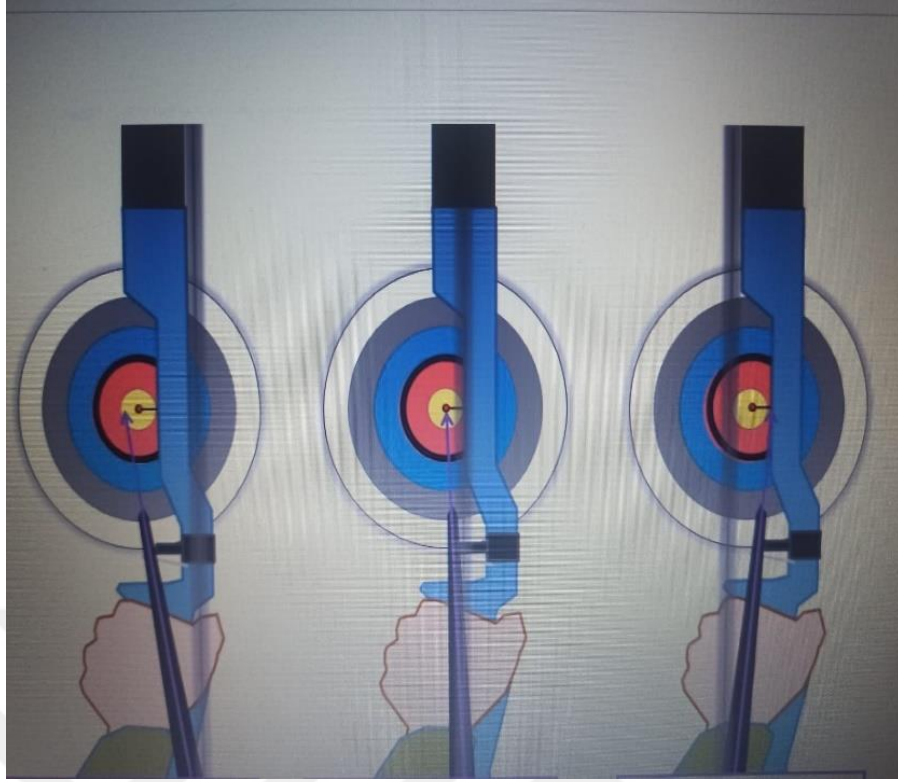
1.4.3.1. Kesiştirme ve nişan alma

Sporcu çene altı ve ağız burun pozisyonunu doğru bir şekilde ayarladığında kiriş yay gövdesinin üzerinde olmalıdır. Bu, sporcunun doğru bir düzlemde olduğunun en önemli göstergesidir. Kiriş yay gövdesine kesitirildiği anda Şekil 35'teki gibi arpacık hedefin merkezinde olmalı ve sporcu atışı sonlandırana kadar aynı baş pozisyonu ile hedefin merkezine odaklanmayı sürdürmelidir.



Şekil 35. Doğru kesiştirme ve nişan alma (Türkiye Okçuluk Federasyonu, 2019)

Kesiştirme dominant göz ile yapılmalı kesiştirme yanlış yapıldığında sporcunun arpacık ile nişan aldığı yerde okları gruplamakta zorluk çekeceği unutulmamalıdır. Kiriş, yay gövdesinin sağında kesiştirilirse oklar solda, yay gövdesinin solunda kesiştirilirse oklar sağda gruplanacaktır. Kirişin yaya göre aldığı pozisyon neticesinde okların hangi noktaya ulaşacağı Şekil 36'da gösterilmiştir.



Şekil 36. Kriş-yay konumuna göre okların toplanacağı bölgeler (<https://ok-ucu.com/okculuk101/olimpik-okculukta-nasil-nisan-alinir>, Erişim tarihi: 11.02.2025)

1.4.3.2. Yükün sırt kaslarına transferi

Kesiştirme ve nişan alma aşamaları doğru bir şekilde geçildikten sonra sporcu sırt kaslarındaki gerginliği arttırarak yayın direncini sırt kaslarına transfer etmeye devam etmelidir. Bu sırada çekiş çok yavaş bir şekilde sürdürülürken sporcunun çekiş boyunun 2-4 mm uzaması sağlanmalıdır. Bu uzama sonunda sporcu maksimum çekiş boyuna ulaşacak ve bırakışa hazır hale gelecektir.

Sporcu maksimum çekiş boyuna ulaştığında artık clicker kullanılmaya başlanmalıdır. Clickerin atış sinyali değil çekiş boyu belirleyicisi olduğu unutulmamalıdır. Clicker sayesinde sporcu yayı her seferinde aynı uzunlukta çekmiş olacak ve yay aynı miktarda güç üretmiş olacaktır.

Clicker okun metal ucuna temas edip maksimum çekiş mesafesine ulaşıldıktan sonra okun clickerden kurtulması için almak zorunda olduğu mesafenin (2-4 mm) %50'sini itiş elimizle %50'sini de çekiş elimizle aldırıktan sonra, clickerden gelen sesle birlikte bırakış elimizdeki parmaklarımız gevşetilerek okun yaydan ayrılması sağlanmalıdır (Türkiye Okçuluk Federasyonu, 2019).

1.4.3.3. Bırakış

Okçuluk sporunda bırakış parmakların formunu bozmadan gevşetilmesi ve kirişin parmaklardan kaydırılması olarak ifade edilebilir. Kirişin parmaklardan kayması ile çekiş elinin ve çekiş dirseğinin geriye doğru çekiş yönünde hareket etmesi aynı zamanda yayın hedefe doğru hareketini destekler biçimde basış elinin ve basış kolunun hedefe doğru hareket etmesi gerekmektedir.

Bırakışa kadar olan süreçte %50-%50 denge ile çalışan basış ve çekiş yönleri bırakış sırasında da koordineli olarak öne ve geriye doğru aynı anda hareket etmeli ve bu hareket ok hedefe ulaşana kadar devam etmelidir.

Bırakış sonlandığında çekiş parmakları çene altı pozisyonundaki formunu korumalı ve içe doğru bükülü olmalıdır. Sporcunun bırakış sonrasında parmaklarının alması gereken ideal form, şekil 37’de gösterilmiştir.



Şekil 37. Bırakış sonrasında parmakların alması gereken ideal pozisyon

1.4.4. Devamlılık Evresi

1.4.4.1. Fiziksel son taşıma

Atış, ok yaydan çıktığında değil hedefi vurduğunda sona ermektedir. Bu yüzden atış öncesinde odaklanılması gereken en önemli evre son taşıma evresidir.

Yayı çekmiş basamağı ile vücuda yüklenen kuvvet bırakış ile serbest bırakılmamalı ve atılan ok hedefe ulaşana kadar yüklenmeye devam edilmelidir.

Yayın elden çıkış yönü ve hızı bu esnada kontrol altında tutulmalı ve önce atış yönünde hareket etmeli daha sonra da kendi eksenini etrafında dönmesine izin verilmelidir. Fiziksel son taşımanın ideal şekli Şekil 38'de yer aldığı gibidir.



Şekil 38. Fiziksel son taşımada sporcunun ideal duruşu

1.4.4.2. Zihinsel son taşıma

Zihinsel devamlılık için sporcunun göz hareketleri en önemli referans noktasıdır. Sporcu bırakış sonrasında da konsantrasyonunu devam ettirmeli ve atılan ok hedefe ulaşana kadar nişan aldığı açı ve yükseklikten nişan aldığı noktaya bakmaya devam etmelidir.



Şekil 39. Zihinsel son taşımada bakış (Türkiye Okçuluk Federasyonu, 2019)

Yapılan araştırmalar, okçuluğun gerektirdiği kaygı düzeyinin diğer sporlara göre daha düşük olabileceğini göstermektedir. Okçu her şeyden önce sakin olmalı ve sabit durmalıdır. Aynı zamanda atış stilini mümkün olduğu kadar çok tekrar etmelidir (Gazoz ve Şimşek, 2021).

1.5. Literatür Değerlendirmesi

Çalışmaya ilişkin olarak yapılan yazın taramasında; okçuluk, hedef paniği, atış performansı, hedef kağıdı, ideal atış formu, hareket öğretimi, hareket basamakları... vb anahtar kelimeler kullanılarak yapılan ulusal ve uluslararası literatür taramalarında bu anahtar kelimelerle ilgili pek çok bilimsel çalışmaya

rastlanmıştır. Literatür taramasında incelenen çalışmalardan bazıları şunlardır.

Acar ve Özveri'nin yaptığı çalışmada okçuluğun tanımı, tarihsel gelişimi ve Türklerde okçuluğun geçirmiş olduğu tarihsel süreçler, Türklerin kullandığı yay ve ok çeşitleri gibi pek çok konu (Acar ve Özveri, 2014) bildirilmesine rağmen okçuluk sporunda hedef kağıdı kullanmanın sporcuların atış performansı üzerine etkileri konusunda herhangi bir bilgiye ve çalışmaya rastlanamamıştır.

Aslan'ın yaptığı çalışmada, hareketin fizyolojik temelleri, öğretimi ve sporsal verimi etkileyen bileşenler, okçuluk atış tekniği fazları, malzeme bilgisi, okçuluk anatomisi, okçuluk antrenmanı, okçulukta yetenek seçimi ve başarı testleri gibi pek çok konu (Aslan, 2020) bildirilmesine rağmen okçuluk sporunda hedef kağıdı kullanmanın atış performansı üzerine etkileri konusunda herhangi bir bilgiye ve çalışmaya rastlanamamıştır.

Cankurtaran'ın yaptığı çalışmada okçuluk genel tanımı, dinamikleri, atış performansını etkileyen zihinsel süreçler, sporcuların zihinsel antrenman becerilerinin sıralama atışları üzerine etkileri gibi pek çok konu (Cankurtaran, 2020) bildirilmesine rağmen okçuluk sporunda hedef kağıdı kullanmanın sporcuların atış performansı üzerine etkileri konusunda herhangi bir bilgiye ve çalışmaya rastlanamamıştır.

Dal'ın yaptığı çalışmada okçuluk, okçulukta performansı etkileyen faktörler, okçuluk eğitimi, psikomotor gelişim, bilişsel yetenekler, beden eğitimi ve sporda kullanılan öğretim yöntemleri gibi pek çok konu (Dal, 2015) bildirilmesine rağmen okçuluk sporunda hedef kağıdı kullanmanın sporcuların atış performansı üzerine etkileri konusunda herhangi bir bilgiye ve çalışmaya rastlanamamıştır.

Gazoz ve Şimşek'in yaptığı çalışmada Okçuluğun tanımı, tarihçesi, çeşitleri, kullanılan malzemeler, yarışma kuralları, saha ölçüleri, müsabaka kuralları, hareket öğretimi ve temel teknikler gibi pek çok konu (Gazoz ve Şimşek, 2021) bildirilmesine rağmen okçuluk sporunda hedef kağıdı kullanmanın sporcuların atış performansı üzerine etkileri konusunda herhangi bir bilgiye ve çalışmaya rastlanamamıştır.

Kolayış'ın yaptığı çalışmada okçuluk sporu tanımı, tarihsel süreci, çeşitleri,

Türkiye’de ve dünyada okçuluk, okçuluk sporcularının antrenman ve müsabaka esnasında kalp atım hızı miktarındaki değişimler ve bu değişimlerin atış puanı üzerine etkileri, nişan alma sürelerinin atış puanı üzerindeki etkileri gibi pek çok konu (Kolayış, 2000) bildirilmesine rağmen okçuluk sporunda hedef kağıdı kullanmanın sporcuların atış performansı üzerine etkileri konusunda herhangi bir bilgiye ve çalışmaya rastlanamamıştır.

Küçük’ün yaptığı çalışmada okçuluğun tanımı, tarihçesi ve özellikle Türk dünyasında İslamiyet öncesi ve sonrasında okçuluğun tarihsel süreçleri gibi çok sayıda konu (Küçük, 2018) bildirilmesine rağmen okçuluk sporunda hedef kağıdı kullanmanın sporcuların atış performansı üzerine etkileri konusunda herhangi bir bilgiye ve çalışmaya rastlanamamıştır.

www.okucu.com.tr internet sayfasında okçulukla ilgili genel bilgiler hareket öğretim metotları, malzeme bilgileri gibi çok sayıda bilgiye yer verilmesine rağmen okçuluk sporunda hedef kağıdı kullanmanın sporcuların atış performansı üzerine etkileri konusunda herhangi bir bilgiye ve çalışmaya rastlanamamıştır.

Oruç’un yaptığı çalışmada okçuluk, okçuluk disiplinleri, kullanılan malzemeler, milli takım seçme kriterleri, yarışma kuralları, atış tekniği, psikolojik beceri antrenmanı ve çeşitleri gibi pek çok konu (Oruç, 2021) bildirilmesine rağmen okçuluk sporunda hedef kağıdı kullanmanın sporcuların atış performansı üzerine etkileri konusunda herhangi bir bilgiye ve çalışmaya rastlanamamıştır.

Rooke’nin yaptığı çalışmada hedef paniği, insan hisleri, profesyonel sporcularla tartışma örnekleri, okçulukta hedef algılama yöntemleri, okçu performansında hedef paniğinin nasıl şekillendiği gibi pek çok konu (Rooke, 2023) bildirilmesine rağmen okçuluk sporunda hedef kağıdı kullanmanın sporcuların atış performansı üzerine etkileri konusunda herhangi bir bilgiye ve çalışmaya rastlanamamıştır.

Türkiye Okçuluk Federasyonu tarafından hazırlanan çalışmada okçuluk ile ilgili genel bilgiler, malzeme bilgileri, hareket öğretim basamakları gibi çok sayıda konu (Türkiye Okçuluk Federasyonu, 2019) bildirilmesine rağmen okçuluk sporunda hedef kağıdı kullanmanın sporcuların atış performansı üzerine etkileri konusunda herhangi bir bilgiye ve çalışmaya rastlanamamıştır.

Yachsie'nin yaptığı çalışmada kağıt akort antrenmanı, okçulukta kullanılan ekipmanların okun hedefe saplanma açısı ve kağıdı yırtma şekline göre ayarlanması, tüylü tüysüz ok testi gibi pek çok konu (Yachsie, 2022) bildirilmesine rağmen okçuluk sporunda hedef kağıdı kullanmanın sporcuların atış performansı üzerine etkileri konusunda herhangi bir bilgiye ve çalışmaya rastlanamamıştır.

Yazıcı'nın yaptığı çalışmada okçuluk sporu tanımı, tarihsel süreci, okçuluk sporunda imgeleme becerileri, okçuluk sporunda hedef yönelimi, imgeleme becerileri ile hedef yönelimi arasındaki ilişki gibi pek çok konu (Yazıcı, 2021) bildirilmesine rağmen okçuluk sporunda hedef kağıdı kullanmanın sporcuların atış performansı üzerine etkileri konusunda herhangi bir bilgiye ve çalışmaya rastlanamamıştır.

Yunus Emre Enstitüsü ve Okçular Vakfı tarafından ortak olarak hazırlanan çalışmada okçuluğun tanımı, Orta Asya Türkeri'nde, Anadolu Selçuklularda, Büyük Selçuklularda ve Osmanlılarda okçuluğun tarihsel gelişimi gibi çok sayıda konu (Yunus Emre Enstitüsü ve Okçular Vakfı, 2018) bildirilmesine rağmen okçuluk sporunda hedef kağıdı kullanmanın sporcuların atış performansı üzerine etkileri konusunda herhangi bir bilgiye ve çalışmaya rastlanamamıştır.

Zorba ve Yaşın tarafından hazırlanan çalışmada hareket öğretiminde pek çok yenilikçi bilgi ve yaklaşım (Zorba ve Yaşın, 2023) bildirilmesine rağmen okçuluk sporunda hedef kağıdı kullanmanın sporcuların atış performansı üzerine etkileri konusunda herhangi bir bilgiye ve çalışmaya rastlanamamıştır.

Yapılan literatür taramasında okçuluk sporu klasik yay branşında antrenmanlar esnasında hedef kağıdı kullanmanın ideal atış formu inşa etme sürecine ve 9-12 yaş aralığındaki sporcularda atış performansına nasıl etki ettiği konusunda her hangi bir bilimsel çalışma tespit edilememiştir.

2.GEREÇ VE YÖNTEM

Bu araştırma, nicel araştırma yöntemleri çerçevesinde, yarı deneysel bir desen ile yapılandırılmıştır. Araştırmanın amacı, 9–12 yaş grubundaki çocuk sporcuların hedef yüzü kullanılan ve kullanılmayan atış koşullarındaki performanslarını karşılaştırmak ve bireysel değişkenlerin (yaş, boy, kol uzunluğu, cinsiyet vb.) bu performansa etkisini incelemektir. Bu bağlamda, çalışma tek grup içinde karşılaştırmalı (within-subjects) bir tasarımla yürütülmüştür (Karasar, 2021; Field, 2018).

Her bir katılımcıya hem hedef kağıdı bulunan hem de hedef kağıdı bulunmayan koşullarda atış yaptırılmış; böylece bireyin kendisi kontrol grubu olarak kullanılmıştır. Bu düzenleme, tekrarlı ölçüm (repeated measures) tasarımı olarak da adlandırılır ve içsel karşılaştırmaya olanak tanır (Field, 2018). Deneysel ortam sabit tutularak, dışsal etkiler minimize edilmiş ve iç geçerlilik sağlanmıştır (Shadish ve ark., 2002).

Araştırmada ayrıca yaş, cinsiyet, boy, kol uzunluğu ve kol-boy farkı gibi bireysel değişkenlerin hedefe isabet performansı ile ilişkisini incelemek amacıyla korelasyonel analizler gerçekleştirilmiştir. Bu yönüyle çalışma, hem deneysel desen hem de ilişki arayıcı desen özelliklerini bir arada taşıyan karma yapılı yarı deneysel bir çalışma olarak sınıflandırılabilir (Creswell, 2014).

2.1. Çalışma Grubu

Bu araştırmanın çalışma grubunu, 2024-2025 eğitim-öğretim yılı itibarıyla Antalya ili Serik ilçesinde faaliyet gösteren bir spor kulübünde modern okçuluk klasik yay branşında düzenli antrenmanlara katılan, yaşları 9 ile 12 arasında değişen toplam 12 çocuk sporcu oluşturmaktadır. Sporcuların seçiminde amaçlı örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Amaçlı örnekleme, belirli niteliklere sahip bireylerin bilinçli olarak seçilmesini öngören ve özellikle küçük örneklem gruplarıyla çalışılan spor araştırmalarında sıkça tercih edilen bir yöntemdir.

Çalışma grubunda yer alan sporcular, daha önce temel okçuluk eğitimi almış, klasik yay kullanımı konusunda deneyim kazanmış ve herhangi bir fiziksel/psikolojik engeli bulunmayan çocuklardan oluşmaktadır. Katılımcılar, araştırma sürecine

gönüllü olarak dâhil edilmiş, tüm velilerden yazılı onam alınmıştır. Ayrıca etik kurul onayı alınarak araştırma süreci etik ilkelere uygun şekilde yürütülmüştür.

Çalışma grubuna ait tanımlayıcı istatistikler aşağıdaki gibidir:

Yaş ortalaması: $9,91 \pm 0,79$

Boy ortalaması: $138,5 \pm 4,2$ cm

Kol uzunluğu ortalaması: $60,3 \pm 3,6$ cm

Sporcuların cinsiyet dağılımı da denge gözetilerek oluşturulmuştur (örneğin 6 erkek, 6 kız). Bu sayede, cinsiyet değişkenine bağlı performans farklarının analiz edilmesi de mümkün hale getirilmiştir.

Çalışma grubunun küçük ölçekli olması ve tek bir spor kulübünden seçilmiş olması, araştırmanın genellenebilirliğini sınırlamakla birlikte, hedef yaş grubunun fiziksel performans ilişkilerine yönelik odaklı veri üretimi açısından derinlemesine analiz yapılmasına olanak sağlamıştır.

2.2. Veri Toplama Aracı

Bu çalışmada veri toplama aracı olarak, sporcuların klasik yay ile gerçekleştirdikleri atışlardaki isabet noktalarının hedef merkezine olan uzaklıklarını ölçmeye yönelik performans ölçüm formu kullanılmıştır. Araştırmanın temel odak noktası, okların hedef merkezine (X noktası) olan uzaklıklarının belirlenmesi yoluyla isabet doğruluğu düzeyinin incelenmesidir. Bu nedenle, geleneksel puanlama yerine doğrudan mesafe ölçümüne dayalı objektif bir değerlendirme sistemi tercih edilmiştir.

Her sporcu, her iki koşulda (hedef yüzü kullanılan ve hedef yüzü bulunmayan) toplam 6 seri boyunca 3'er ok atışı gerçekleştirmiştir. Her bir okun hedef merkezine (X noktasına) olan uzaklığı santimetre cinsinden ölçülmüş ve bu değerler kayıt altına alınmıştır. Böylece her sporcu için iki koşula ait toplam 18'er mesafe değeri elde edilmiştir.

Ölçümler, antrenman hedef tahtasına yerleştirilen referans merkez noktasına göre gerçekleştirilmiş ve standartlaştırılmış bir ölçüm şablonu (ölçekli şeffaf hedef yüzeyi) aracılığıyla yapılmıştır. Hedef yüzü kullanılan koşullarda da aynı şablonla

ölçüm yapılmış, renkli halkalar puanlama için değil sadece referans amaçlı kullanılmıştır. Hedef yüzü bulunmayan koşullarda ise aynı mesafe ölçüm tekniği uygulanarak, görsel geri bildirim olmadan yapılan atışlardaki merkezden sapma düzeyleri karşılaştırılmıştır.

Buna ek olarak, sporcuların yaş, boy uzunluğu ve kol uzunluğu gibi bireysel özellikleri araştırmacı tarafından geliştirilen Kişisel Bilgi Formu yoluyla toplanmıştır. Yaş bilgileri doğum tarihine göre hesaplanmış, fiziksel ölçümler sabit ölçüm ekipmanlarıyla doğrudan kaydedilmiştir.

Bu ölçüm yaklaşımı sayesinde, geleneksel puanlama sisteminin öznel sınırlarının ötesine geçilerek, sporcuların teknik isabet ve daha yüksek duyarlılıkla değerlendirilmiştir.

2.3. Verilerin Analizi

Bu Verilerin analizine başlamadan önce, istatistiksel testlerin varsayımlarını karşılayıp karşılamadığı değerlendirilmiştir. Bu bağlamda: Sürekli değişkenlerin dağılımı için normallik analizi yapılmış, skewness ve kurtosis değerleri incelenmiştir. Tüm temel ölçümler, ± 1 sınırlarında kalmış ve verilerin normal dağıldığı kabul edilmiştir (Field, 2018).

Araştırma sorularına uygun olarak aşağıdaki istatistiksel analiz yöntemleri kullanılmıştır:

1. Bağımlı Örneklem t-Testi (Paired Samples t-Test)

Aynı bireyin farklı koşullarda gösterdiği performansların karşılaştırılması amacıyla, hedef kağıdı kullanılan ve kullanılmayan atışlardaki sonuçlar arasında fark olup olmadığı test edilmiştir. Bu test sayesinde birey içi performans değişimleri değerlendirilmiştir.

2. Bağımsız Örneklem t-Testi (Independent Samples t-Test)

İkili grup karşılaştırmaları (örneğin, cinsiyet, kol-boy farkı gibi gruplara göre performans değişimleri) için kullanılmıştır. Her iki grubun varyans eşitliği Levene's Test for Equality of Variances ile kontrol edilmiştir. Eşitlik sağlanamayan

durumlarda eşit olmayan varyans varsayımı dikkate alınmıştır.

3. Pearson Korelasyon Analizi

Sürekli değişkenler (yaş, boy, kol uzunluğu gibi) ile performans değişkenleri arasındaki ilişkiler Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayısı (r) ile hesaplanmıştır.

Korelasyonun yönü pozitif ya da negatif olarak, gücü ise r katsayısına göre (0.10–0.29 = düşük, 0.30–0.49 = orta, 0.50+ = güçlü ilişki) yorumlanmıştır (Cohen, 1988).

Gruplar arası farkların yalnızca istatistiksel anlamlılık açısından değil, etki düzeyine göre de yorumlanabilmesi için Cohen's d değeri hesaplanmıştır. Bu değer: 0.20 = küçük, 0.50 = orta, 0.80 ve üzeri = büyük etki olarak değerlendirilmiştir (Cohen, 1988).

Tüm analizlerde anlamlılık düzeyi $p < .05$ olarak kabul edilmiştir. Ancak anlamlılık sınırına yakın (örneğin $p = .051-.059$) bulgular “anlamlılığa yakın” şeklinde yorumlanmış; yorumlarda hem istatistiksel hem de uygulamalı anlam dikkate alınmıştır.

3. BULGULAR

3.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın birinci alt problemi kapsamında, sporcuların hedef yüzü (kağıdı) kullanılan ve kullanılmayan atışlardaki performans farkını belirlemek amacıyla bağımlı örneklem t-testi uygulanmıştır.

Ölçüm	N	X	ss	Sd	T	p
Hedef Kağıtsız	12	22.17	5.46	11	-7.993	.000
Hedef Kağıtlı	12	46.90	10.03			

Tablo 1. Sporcuların hedef yüzü (kağıdı) kullanılan ve kullanılmayan atışlardaki performans farkı bağımlı örneklem t-testi sonuçları

Elde edilen sonuçlara göre, hedef kağıdı kullanılmayan atışlardaki hedef merkezine olan ortalama uzaklık değeri $\bar{X} = 22.17$ cm (ss = 5.46) iken, hedef kağıdı kullanılan atışlardaki uzaklık değeri $\bar{X} = 46.90$ cm (ss = 10.03) olarak belirlenmiştir.

İki koşul arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur [$t(11) = -7.993$, $p < .001$]. Bu bulguya göre, sporcular hedef yüzü bulunmayan atışlarda hedef merkezine anlamlı düzeyde daha yakın atışlar gerçekleştirmiştir. Başka bir ifadeyle, görsel hedef yüzü olmadan yapılan atışlar daha isabetli sonuçlar üretmiştir.

Etki büyüklüğü, ortalama farkın standart sapmaya oranı üzerinden hesaplandığında Cohen's $d = 2.4$ olarak bulunmuştur. Bu değer, Cohen'in (1988) etki büyüklüğü sınıflamasına göre çok yüksek düzeyde bir etkiyi ifade etmektedir. Bu da, hedef kağıdı kullanımının çocuk sporcularda atış performansı üzerinde belirgin bir olumsuz etkiye sahip olabileceğini göstermektedir.

3.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Her iki koşulda yapılan atışlarda sporcuların ilk seri ve altıncı seri performansları arasında anlamlı bir fark olup olmadığı incelenmiştir. Bu doğrultuda, hedef yüzü bulunmayan ve bulunan koşullarda sporcuların birinci ve altıncı seri hedef merkezine olan uzaklık değerleri karşılaştırılmıştır.

Ölçüm	N	X	ss	sd	T	p
Hedef Kağıtsız 1	12	22,45	8,98	11	,709	,493
Hedef Kağıtsız 6	12	20,61	6,98			
Hedef Kağıtlı 1	12	52,38	17,12	11	1,338	,208
Hedef Kağıtlı 6	12	45,47	7,81			

Tablo 2. Her iki koşulda yapılan atışlarda okçuların ilk ve son seri puanları eşleştirilmiş grup t testi sonuçları

Hedef yüzü kullanılmayan atışlara ilişkin bağımlı örneklem t-testi sonucuna göre, birinci seride sporcuların hedef merkezine olan ortalama uzaklığı $\bar{X} = 22.46$ cm (ss = 8.98) iken, altıncı seride bu ortalama $\bar{X} = 20.62$ cm (ss = 6.98) olarak hesaplanmıştır. Ancak bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır [t(11) = 0.709, p > .05]. Bu bulgu, hedef kağıdı olmayan koşulda sporcuların ilk ve son seri atışlarında anlamlı bir gelişme ya da gerileme göstermediklerini ortaya koymaktadır.

Benzer şekilde, hedef yüzü kullanılan atışlara ilişkin analizde de birinci serideki ortalama uzaklık $\bar{X} = 52.38$ cm (ss = 17.13) ve altıncı serideki ortalama uzaklık $\bar{X} = 45.47$ cm (ss = 7.82) olarak bulunmuştur. Aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir [t(11) = 1.338, p > .05].

Her iki koşulda da ilk ve son seri arasında anlamlı bir değişiklik görülmemesi, çocuk yaş grubundaki sporcuların kısa süreli uygulamalarda anlık gelişim göstermelerinin sınırlı olabileceğini, teknik öğrenme ve gelişimin daha uzun vadeli ve tekrarlayan uygulamalarla sağlanabileceğini düşündürmektedir. Aynı zamanda, bu durum antrenman süresince motivasyon, dikkat ve teknik tutarlılık düzeylerinin belirgin bir değişime uğramadığını da göstermektedir.

3.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

Hedef yüzü (kağıdı) kullanılan ve kullanılmayan atış koşullarında sporcuların performans dalgalanmaları (seriler arası istikrar düzeyi) arasında anlamlı bir fark olup olmadığı incelenmiştir. Bu amaçla, her sporcunun her iki koşulda gerçekleştirdiği altı atış serisine ilişkin hedef merkezine uzaklık değerlerinin standart sapmaları hesaplanmış ve bu sapmalar, bireyler arası karşılaştırma ile analiz

edilmiştir.

Ölçüm	N	X	Ss	Sd	T	p
Hedef Kağıtsız	12	6.20	1.54	11	-3.323	.007
Hedef Kağıtlı	12	15.17	9.00			

Tablo 3. Hedef yüzü kullanılan ve kullanılmayan atışlarda performans dalgalanmaları (seriler arası fark) analizi sonuçları

Yapılan bağımlı örneklem t-testi sonucuna göre, hedef kağıdı kullanılmayan atışlardaki seriler arası standart sapma ortalaması $\bar{X} = 6.20$ cm (ss = 1.54), hedef kağıdı kullanılan atışlardaki standart sapma ortalaması ise $\bar{X} = 15.17$ cm (ss = 9.00) olarak bulunmuştur. Bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır [$t(11) = -3.323$, $p < .01$].

Bu bulgu, hedef kağıdı kullanılan atışlarda sporcuların atışlarının daha fazla dalgalandığını, yani teknik isabet düzeylerinin daha tutarsız olduğunu göstermektedir. Diğer bir ifadeyle, görsel hedef kağıdının varlığı, sporcuların atış performanslarında daha fazla değişkenliğe neden olmuş; bu durum, dikkat dağınıklığı, hedef paniği veya psikolojik baskının etkisiyle açıklanabilir.

Elde edilen sonuçlar, çocuk yaş grubundaki okçuların hedef kağıdı gibi görsel geri bildirim içeren antrenman ortamlarında daha fazla dalgalanan performans sergileyebildiklerini göstermektedir. Hedef kağıdının bulunmadığı atışlarda ise daha istikrarlı ve teknik olarak daha dengeli bir atış düzeni sağlandığı görülmektedir. Bu durum, antrenman sürecinde hedef kağıdı kullanımına aşamalı geçişin tercih edilmesinin, teknik öğrenme açısından daha sağlıklı sonuçlar doğurabileceğine işaret etmektedir.

3.4. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

Cinsiyetlerine göre hedef yüzü (kağıdı) kullanılan atışlardaki performanslarında anlamlı bir fark olup olmadığı incelenmiştir. Bu doğrultuda, kız ve erkek sporcuların hedef kağıtlı ve hedef kağıtsız koşullardaki ortalama hedef merkezine uzaklık puanları karşılaştırılmıştır.

	Cinsiyet	N	X	Ss	sd	t	p
Hedef kağıtsız ortalama	Kız	6	20,43	4,56	10	-1.116	.291
	Erkek	6	23,91	6,13			
Hedef kağıtlı ortalama	Kız	6	47,61	12,38	10	.234	.819
	Erkek	6	46,20	8,17			

Tablo 4. Sporcuların cinsiyetlerine göre hedef yüzü kullanılan ve kullanılmayan atışlardaki puan ortalamaları bağımsız örneklem t testi sonuçları

Hedef kağıdı kullanılmayan atışlara ilişkin bağımsız örneklem t-testi sonucunda, kız sporcuların ortalama hedefe uzaklık değeri $\bar{X} = 20.43$ cm (ss = 4.56), erkek sporcuların ise $\bar{X} = 23.91$ cm (ss = 6.13) olarak hesaplanmıştır. Bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır [t(10) = -1.116, p = .291]. Bu sonuç, cinsiyetin hedef kağıdı bulunmayan atışlardaki performansı anlamlı düzeyde etkilemediğini göstermektedir.

Hedef kağıdı kullanılan atışlara ilişkin karşılaştırmada ise kız sporcuların ortalama uzaklığı $\bar{X} = 47.61$ cm (ss = 12.38), erkek sporcuların ortalaması ise $\bar{X} = 46.20$ cm (ss = 8.17) olarak belirlenmiştir. Bu fark da istatistiksel olarak anlamlı değildir [t(10) = 0.234, p = .819].

Elde edilen bulgular, hem hedef yüzü kullanılan hem de kullanılmayan atış koşullarında, cinsiyetin çocuk yaş grubu sporcuların performansı üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olmadığını ortaya koymaktadır. Erkek ve kız sporcuların hedef merkezine ortalama uzaklık değerleri birbirine yakın olmakla birlikte, istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır. Bu durum, 9–12 yaş aralığındaki sporcularda cinsiyete bağlı teknik performans farklarının henüz belirginleşmediğini ve motor beceriler açısından gelişimin benzer düzeyde seyrettiğini düşündürmektedir.

3.5. Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Sporcuların yaş değişkenine göre hedef yüzü (kağıdı) kullanılan ve kullanılmayan atışlardaki performansları arasında anlamlı bir fark olup olmadığı incelenmiştir. Bu amaçla, 2012 doğumlu sporcular ile 2012 sonrası doğan sporcuların hedef merkezine olan ortalama uzaklıkları karşılaştırılmıştır.

	Yaş	N	X	Ss	Sd	t	p
Hedef kağıtsız ortalama	2012 doğumlular	6	19,56	5,86	10	-	.097
	2012 sonrası doğanlar	6	24,79	3,85		1.118	
Hedef kağıtlı ortalama	2012 doğumlular	6	49,62	12,73	10	.932	.373
	2012 sonrası doğanlar	6	44,19	6,43			

Tablo 5. Sporcuların yaş değişkenine göre hedef yüzü kullanılan ve kullanılmayan atışlardaki puan ortalamaları bağımsız örneklem t testi sonuçları

Hedef yüzü kullanılmayan atışlara ilişkin bağımsız örneklem t-testi sonucuna göre, 2012 doğumlu sporcuların hedef merkezine ortalama uzaklığı $\bar{X} = 19.56$ cm (ss = 5.86), 2012 sonrası doğan sporcuların ise $\bar{X} = 24.79$ cm (ss = 3.85) olarak belirlenmiştir. Aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir [t(10) = -1.118, p = .097], ancak anlamlılık sınırına yakın bir değer elde edilmiştir. Bu durum, yaşın artmasıyla birlikte hedef merkezine daha yakın atış yapma eğiliminin olabileceğine işaret etmekte, fakat bu farkın istatistiksel düzeyde güvenilir olmadığı görülmektedir.

Hedef yüzü kullanılan atışlara ilişkin karşılaştırma sonuçlarına göre ise 2012 doğumluların ortalama uzaklık değeri $\bar{X} = 49.62$ cm (ss = 12.73), 2012 sonrası doğanların ise $\bar{X} = 44.19$ cm (ss = 6.43) olarak bulunmuştur. Bu fark da istatistiksel olarak anlamlı değildir [t(10) = 0.932, p = .373].

Bu bulgular, yaş değişkeninin özellikle hedef kağıdı bulunmayan atışlarda performans üzerinde daha belirgin etkiler yaratabileceğini göstermektedir. Daha büyük yaşta (2012 doğumlu) sporcuların merkez noktasına daha yakın atışlar yapma eğiliminde oldukları görülmekle birlikte, bu fark istatistiksel olarak anlamlı düzeye ulaşmamıştır. Hedef kağıdı kullanılan atışlarda ise yaşa bağlı performans farkı daha da zayıflamış, bu da görsel hedefin bilişsel baskı yaratabileceğini ve yaşa bağlı teknik üstünlüğün etkisini sınırlandırabileceğini düşündürmektedir.

3.6. Altıncı Alt Probleme İlişkin Bulgular

Sporcuların boy – kol uzunluğu farkına (kol boyu farkı) göre hedef yüzü kullanılan ve kullanılmayan atışlardaki performansları arasında anlamlı bir fark olup olmadığı incelenmiştir. Bu doğrultuda, sporcular iki gruba ayrılmıştır: kolu vücuduna göre daha kısa olanlar (fark kısa) ve kolu vücuduna göre daha uzun olanlar (fark uzun). Her iki gruba ait ortalama performans değerleri karşılaştırılmıştır.

	Boy – kolboyu farkı	N	X	ss	sd	t	P
Hedef kağıtsız ortalama	Uzun	4	22,75	4,07	10	.245	.812
	Kısa	8	21,89	6,28			
Hedef kağıtlı ortalama	Uzun	4	54,58	11,25	10	2.166	.056
	Kısa	8	43,07	7,30			

Tablo 6. Sporcuların kolboyu (boy – kol boyu) değişkenine göre hedef yüzü kullanılan ve kullanılmayan atışlardaki puan ortalamaları sonuçları

Sporcuların boy – kol uzunluğu farkına (kol boyu farkı) göre hedef yüzü kullanılan ve kullanılmayan atışlardaki performansları arasında anlamlı bir fark olup olmadığı incelenmiştir. Bu doğrultuda, sporcular iki gruba ayrılmıştır: kolu vücuduna göre daha kısa olanlar (fark kısa) ve kolu vücuduna göre daha uzun olanlar (fark uzun). Her iki gruba ait ortalama performans değerleri karşılaştırılmıştır.

Hedef yüzü kullanılmayan atışlara ilişkin karşılaştırma sonuçlarına göre, uzun kol farkına sahip sporcuların hedef merkezine ortalama uzaklığı $\bar{X} = 22.75$ cm ($ss = 4.07$), kısa kol farkına sahip sporcuların ise $\bar{X} = 21.89$ cm ($ss = 6.28$) olarak bulunmuştur. Bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildir [$t \approx 0.245$, $p = .812$]. Bu durum, kol boyu farkının hedef kağıdı bulunmayan koşullarda atış isabeti üzerinde belirleyici bir etkisinin olmadığını göstermektedir.

Hedef yüzü kullanılan atışlara ilişkin karşılaştırmada ise, uzun kol farkına sahip sporcuların ortalama uzaklığı $\bar{X} = 54.58$ cm ($ss = 11.25$), kısa kol farkına sahip sporcuların ise $\bar{X} = 43.07$ cm ($ss = 7.30$) olarak belirlenmiştir. Elde edilen fark, istatistiksel olarak anlamlılık sınırına oldukça yakın olup [$t \approx 2.166$, $p = .056$], anlamlılık düzeyine ulaşmamış ancak yüksek düzeyde dikkat çekici bir farklılık sergilemiştir.

Bu bulgular, sporcuların kol uzunluğunun vücut boyuna göre farklılığının

hedef kağıdı bulunmayan koşullarda atış performansını etkilemediğini göstermektedir. Ancak hedef kağıdı kullanılan koşullarda, kolu gövdeye göre daha uzun olan sporcuların daha düşük performans sergilediği, yani hedef merkezinden daha uzak atışlar yaptığı görülmüştür. Bu durum, görsel hedef baskısı altında, uzun kol yapısına sahip sporcuların stabilite ve denge kurmada daha fazla zorlanabileceğini düşündürmektedir.

3.7. Yedinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Cinsiyet değişkeni ile sporcuların hedef merkezine olan ortalama uzaklıkları arasındaki ilişkiler Pearson korelasyon analizi ile incelenmiştir.

Değişkenler Arası İlişki	r (Pearson)	Etki Yönü	Etki Büyüklüğü	p Değeri	Anlamlılık
Cinsiyet ↔ Hedef kağıtsız ortalama	0.333	Pozitif	Orta düzey	.291	Anlamsız
Cinsiyet ↔ Hedef kağıtlı ortalama	-0.074	Negatif	Çok zayıf	.819	Anlamsız

Tablo 7. Sporcuların cinsiyetleri ile hedef yüzü kullanılan ve kullanılmayan atışlardaki başarı puanları arasındaki ilişki sonuçları

Hedef kağıdı kullanılmayan atışlara ilişkin analizde, cinsiyet ile performans arasında orta düzeyde pozitif yönlü, ancak istatistiksel olarak anlamlı olmayan bir ilişki tespit edilmiştir ($r = .333$, $p = .291$). Bu bulgu, erkek sporcuların hedef merkezinden ortalama olarak daha uzak atışlar gerçekleştirmiş olabileceğini düşündürse de, farkın istatistiksel anlamda güvenilirliği bulunmamaktadır.

Hedef kağıdı kullanılan atışlara ilişkin analizde ise cinsiyet ile hedef merkezine olan uzaklık arasında çok düşük düzeyde ve anlamsız bir negatif ilişki saptanmıştır ($r = -.074$, $p = .819$). Bu da hedef kağıdı bulunan koşullarda kız ve erkek sporcuların performans düzeylerinin birbirine oldukça yakın olduğunu ve cinsiyetin bu koşuldaki teknik başarı üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığını göstermektedir.

Elde edilen bulgulara göre, cinsiyet değişkeni hem hedef yüzü kullanılan

hem de kullanılmayan atış koşullarında sporcuların performansı ile istatistiksel olarak anlamlı düzeyde ilişkili değildir. Bu sonuç, 9–12 yaş aralığındaki çocuk sporcularda motor gelişim ve teknik yeterlilik açısından cinsiyete bağlı performans farklarının henüz belirginleşmediğini ve kız-erkek sporcuların benzer teknik düzeyde atış gerçekleştirebildiklerini göstermektedir. Özellikle hedef kağıdı gibi dikkat gerektiren görsel uyarıların olduğu durumlarda cinsiyete dayalı farklılıkların etkisizleşmesi, bu yaş grubunda psikolojik etkenlerin teknik becerilerden daha baskın olabileceğini düşündürmektedir.

3.8. Sekizinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Sporcuların yaş değişkeni ile hedef yüzü kullanılan ve kullanılmayan atışlardaki performansları arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Analizlerde Pearson momentler çarpım korelasyon katsayısı kullanılmıştır.

Değişkenler Arası İlişki	r (Pearson)	Etki Yönü	Etki Büyüklüğü	p Değeri	Anlamlılık
Yaş ↔ Hedef kağıtsız ortalama	0.578	Pozitif	Güçlü	.049	Anlamlı
Yaş ↔ Hedef kağıtlı ortalama	-0.283	Negatif	Zayıf	.374	Anlamsız

Tablo 8. Sporcuların doğum tarihleri ile hedef yüzü kullanılan ve kullanılmayan atışlardaki başarı puanları arasındaki ilişki sonuçları

Hedef yüzü kullanılmayan atışlara ilişkin analizde, yaş ile hedef merkezine ortalama uzaklık arasında pozitif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($r = .578$, $p = .049$). Bu bulgu, yaş ilerledikçe sporcuların hedefe daha isabetli atışlar gerçekleştirme eğiliminde olduğunu göstermektedir. Yani yaş arttıkça hedefe olan uzaklık azalmış, performans artmıştır.

Buna karşılık, hedef yüzü kullanılan atışlarda yaş ile performans arasında negatif yönlü ve zayıf düzeyde bir ilişki bulunmuş ($r = -.283$), ancak bu ilişki istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p = .374$). Bu, hedef kağıdı gibi görsel uyarıcıların bulunduğu koşullarda yaşa bağlı performans farklarının belirginleşmediğini ortaya koymaktadır.

Elde edilen sonuçlar, yaş değişkeninin yalnızca görsel baskının bulunmadığı

koşullarda teknik performansla anlamlı düzeyde ilişkili olduğunu göstermektedir. Bu bulgu, çocuk yaş grubundaki sporcuların motor becerilerinin gelişimsel olarak ilerledikçe teknik isabetlilikte belirgin bir artış gösterdiğini ortaya koymaktadır. Öte yandan, hedef kağıdının bulunduğu atış ortamında bu gelişimsel avantajın performansa yansımaması, dikkat dağınıklığı, hedef kaygısı veya görsel yüklenme gibi psikolojik faktörlerin performansı sınırlayıcı etkisini düşündürmektedir.

3.9. Dokuzuncu Alt Probleme İlişkin Bulgular

Sporcuların boy uzunluğu ile hedef yüzü kullanılan ve kullanılmayan atışlardaki performansları arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Performans değişkeni olarak hedef merkezine olan ortalama uzaklık değerleri kullanılmış, analizler Pearson korelasyon katsayısı ile değerlendirilmiştir.

İlişki	R	Etki Yönü	Etki Büyüklüğü	Anlamlılık (p)
Boy ↔ Hedef kağıtsız ortalama	-0.566	Negatif	Orta-güçlü	.055 (anlamlılık sınırında)
Boy ↔ Hedef kağıtlı ortalama	0.044	Pozitif	Çok zayıf	.891 (anlamsız)

Tablo 9. Sporcuların boy uzunluğu ile hedef yüzü kullanılan ve kullanılmayan atışlardaki başarı puanları arasındaki ilişki sonuçları

Hedef yüzü kullanılmayan atışlara ilişkin analizde, boy uzunluğu ile hedef merkezine uzaklık arasında orta düzeyde negatif yönlü bir ilişki olduğu tespit edilmiştir ($r = -.566$). Bu ilişki istatistiksel anlamlılık sınırına oldukça yakın bir değerde bulunmuştur ($p = .055$). Bu bulgu, boy uzunluğu arttıkça sporcuların hedef merkezine daha yakın atışlar yapma eğiliminde olduğunu; yani daha başarılı performans sergilediğini göstermektedir. Ancak bu fark, istatistiksel açıdan anlamlılık düzeyine tam olarak ulaşmamıştır.

Hedef yüzü kullanılan atışlara ilişkin analizde ise boy uzunluğu ile hedef merkezine uzaklık arasında çok zayıf düzeyde ve anlamsız bir pozitif ilişki gözlenmiştir ($r = .044$, $p = .891$). Bu sonuç, hedef kağıdı gibi görsel uyarıcıların bulunduğu koşullarda boy uzunluğunun performansa olan etkisinin ortadan kalktığını ya da çok düşük düzeyde kaldığını göstermektedir.

Elde edilen bulgulara göre, sporcuların boy uzunluğu yalnızca hedef kağıdı bulunmayan koşullarda performansla ilişkili görünmektedir. Boy uzunluğunun artması, hedefe daha isabetli atış yapma eğilimiyle örtüşmektedir. Ancak hedef kağıdı bulunan durumlarda bu ilişki zayıflamakta ve anlamsız hale gelmektedir. Bu durum, hedef kağıdının oluşturduğu görsel ve psikolojik baskının, fiziksel avantajların etkisini gölgeleyebileceğini düşündürmektedir.

3.10. Onuncu Alt Probleme İlişkin Bulgular

Sporcuların kol uzunluğu (kolboyu) ile hedef merkezine ortalama uzaklık ölçümleri arasındaki ilişki incelenmiştir. Analizlerde Pearson korelasyon katsayısı kullanılmıştır.

Değişkenler Arası İlişki	r (Pearson)	Etki Yönü	Etki Büyüklüğü	p Değeri	Anlamlılık
Kolboyu ↔ Hedef kağıtsız ortalama	-0.496	Negatif	Orta düzey	.101	Anlamlı değil
Kolboyu ↔ Hedef kağıtlı ortalama	0.137	Pozitif	Zayıf	.671	Anlamlı değil

Tablo 10. Sporcuların kol boyu uzunluğu ile hedef yüzü kullanılan ve kullanılmayan atışlardaki başarı puanları arasındaki ilişki sonuçları

Hedef yüzü kullanılmayan atışlara ilişkin analizde, kol uzunluğu ile hedef merkezine olan ortalama uzaklık arasında orta düzeyde negatif yönlü bir ilişki bulunmuştur ($r = -.496$). Bu sonuç, kol uzunluğu arttıkça sporcuların hedefe daha yakın atışlar yapma eğiliminde olduğunu göstermektedir. Ancak bu ilişki, istatistiksel olarak anlamlılık düzeyine ulaşmamıştır ($p = .101$).

Hedef yüzü kullanılan atışlara ilişkin analizde ise kol uzunluğu ile hedef merkezine uzaklık arasında pozitif yönlü ve zayıf düzeyde bir ilişki tespit edilmiştir ($r = .137$, $p = .671$). Bu da kol uzunluğu arttıkça hedef merkezinden uzaklaşma eğilimi olabileceğini gösterse de, bu ilişki hem güçsüzdür hem de anlamlı değildir.

Bu bulgular, sporcuların kol uzunluğu ile performansları arasında özellikle hedef kağıdı bulunmayan koşullarda daha anlamlı bir ilişki eğilimi olduğunu göstermektedir. Kol uzunluğunun artışı, kağıtsız atışlarda teknik istikrar ve dengeye olumlu katkı sağlamış olabilir. Ancak, hedef kağıdı bulunan koşullarda bu ilişki yön

değiştirmiş ve etkisiz hâle gelmiştir. Bu durum, görsel uyarıcıların etkisi altında fiziksel avantajların performansa yansımalarının azaldığını ve psikolojik, dikkat ve algı temelli etkenlerin daha baskın hâle geldiğini düşündürmektedir. İlişki istatistiksel olarak anlamlı olmasa da, küçük örnekleme gözlenen bu eğilim, daha büyük gruplarla yapılacak araştırmalarda dikkatle incelenmesi gereken bir bulgudur.

4. TARTIşMA VE SONUÇ

Araştırma bulguları, çocuk sporcuların hedef kağıdı kullanmadan yaptıkları atışlarda, hedef merkezine anlamlı düzeyde daha yakın sonuçlar elde ettiklerini göstermektedir. Hedef kağıdı bulunmayan atışlarda ortalama mesafe 22.17 cm iken, hedef kağıdı kullanılan atışlarda bu mesafe 46.90 cm'ye çıkmıştır. İstatistiksel analiz, bu farkın yüksek düzeyde anlamlı olduğunu ortaya koymuştur [$t(11) = -7.993$, $p < .001$], ayrıca Cohen's $d = 2.4$ gibi oldukça büyük bir etki büyüklüğü gözlenmiştir. Bu sonuçlar, görsel hedef materyali olmadan yapılan atışların çocuk sporcularda daha yüksek isabet sağladığını ve hedef kağıdının performansı olumsuz etkileyebileceğini göstermektedir.

Elde edilen bulgular, hedef kağıdı kullanılmadan yapılan atışların çocuk sporcular için daha isabetli sonuçlar verdiğini ortaya koymuştur. Bu durum, dikkat dağıtıcı unsurların azaltılmasının motor performans üzerindeki etkisini destekleyen çalışmalara paralel bir sonuçtur. Özellikle çocuklarda dikkat kontrolü ve çevresel uyaranlara duyarlılık gelişimsel olarak halen sürdüğü için, görsel hedef yüzeyinin varlığı bazen dikkat dağınıklığına neden olabilir (Stein ve ark., 2010).

Benzer şekilde, Wulf ve arkadaşları (1998), dışsal odaklanma yerine içsel odaklanmanın motor performansı artırabileceğini belirtmiştir. Bu bağlamda, hedef kağıdının varlığı çocuk sporcuların dikkatini fazla dışsal uyaranlara yönlendirmiş olabilir. Hedef kağıdı gibi görsel uyaranların dikkat sistemine fazla yük bindirmesi, özellikle gelişim çağındaki bireylerde motor kontrol üzerinde olumsuz etkiler oluşturabilir (Gentile ve Voight, 1987).

Ayrıca Schmidt ve Lee (2019), motor öğrenme ve kontrol süreçlerinde geri bildirim aşırı ve belirgin hale gelmesinin, özellikle yeni başlayan sporcuların otomatikleşmesini engelleyebileceğini vurgular. Bu durum, hedef kağıdının aşırı belirginliği nedeniyle çocukların doğal nişan alma ve atış stratejilerini bozabileceğini

düşündürmektedir.

Özellikle gelişim çağındaki bireylerde basit, düşük uyaranlı ortamlarda yapılan antrenmanların daha etkili olduğu yönünde görüş bildiren çalışmalara da rastlanmaktadır. Örneğin, Van Der Fels ve arkadaşları (2015), çevresel uyaran miktarı azaldıkça çocukların motor performanslarının daha iyi organize edildiğini belirtmiştir.

Sonuç olarak, bu bulgu, çocuk sporcular için hedef materyalinin görsel sadeliğinin önemli olduğunu; karmaşık ya da belirgin hedef yüzlerinin performansa zarar verebileceğini göstermektedir. Bu, antrenman tasarımı yapılırken dikkate alınması gereken önemli bir faktördür.

Araştırmada, hem hedef yüzü bulunan hem de bulunmayan atış koşullarında çocuk sporcuların birinci ve altıncı atış serileri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmemiştir. Hedef kağıdı kullanılmayan atışlarda ortalama mesafe 22.46 cm'den 20.62 cm'ye; hedef kağıdı kullanılan atışlarda ise 52.38 cm'den 45.47 cm'ye düşmüş olsa da, bu değişiklikler anlamlı düzeyde değildir. Bu bulgular, çocuk sporcuların kısa süreli uygulamalar sonucunda belirgin bir performans gelişimi göstermediklerini, motor beceri gelişiminin ve teknik isabet artışının daha uzun süreli, tekrar içeren uygulamalara ihtiyaç duyduğunu göstermektedir.

Hem hedef yüzü bulunan hem de bulunmayan koşullarda yapılan atışlarda, çocuk sporcuların ilk ve son atış serileri arasında anlamlı bir performans farkı göstermediğini ortaya koymuştur. Bu durum, kısa süreli ve sınırlı tekrara dayalı uygulamaların çocuklarda anlık gelişim sağlamada yetersiz kalabileceğini düşündürmektedir. Bu bulgu, motor öğrenmenin zamana, düzene ve tekrar sayısına bağlı geliştiğini vurgulayan temel kuramlarla örtüşmektedir (Schmidt ve Lee, 2019).

Literatürde benzer bulgulara ulaşılmıştır. Örneğin, Orhan (2015), çocuklara uygulanan dikkat ve motor koordinasyon programlarının kısa süreli değil, düzenli tekrarlarla yapıldığında etkili olduğunu vurgulamıştır. Aynı şekilde, Dündar (2003) da çocuk yaş grubunda motor beceri gelişiminin ancak sistemli ve planlı antrenman süreciyle mümkün olacağını belirtmiştir.

Gelişimsel olarak çocuklar, dikkat süreleri ve çalışma belleği kapasitesi

açısından sınırlı kaynaklara sahiptir (Gathercole ve ark., 2004). Bu bağlamda, hızlı ve kısa süreli deneyimlerin yerine yapılandırılmış öğrenme ortamlarının oluşturulması önerilmektedir. Bastem (2024) tarafından yapılan bir çalışmada da, 9–15 yaş arası çocuklarda dikkat düzeylerinin artması için geleneksel okçuluk eğitiminde en az 6–8 haftalık tekrarların etkili olduğu gösterilmiştir.

Ericsson ve arkadaşları (1993) tarafından ortaya konulan "bilinçli tekrar" (deliberate practice) kavramı da bu bulguyu desteklemektedir. Motor becerilerin içselleştirilmesi ve otomatikleşmesi, tekrar sayısına ve öğrenme sürecine bağlıdır.

Araştırmada gözlemlenen anlamlı olmayan gelişim, çocuk sporcuların öğrenme sürecinin süreklilik, yapı ve tekrar gerektirdiğini doğrulamakta; bu durum literatürdeki pek çok çalışma ile örtüşmektedir. Eğitim programları oluşturulurken bu husus göz önünde bulundurulmalı; kısa süreli müdahalelerin beklentiyi karşılamayacağı bilinmelidir.

Araştırmada, hedef kağıdı kullanılan atışlarda çocuk sporcuların seriler arasındaki atışlarının daha fazla dalgalandığı; buna karşın, hedef kağıdı kullanılmayan atışlarda daha istikrarlı ve tutarlı sonuçlar elde edildiği tespit edilmiştir. Standart sapma ortalamalarının karşılaştırılmasında hedefli atışlarda $\bar{X} = 15.17$ cm; hedefsiz atışlarda ise $\bar{X} = 6.20$ cm olarak belirlenmiş ve bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur [$t(11) = -3.323$, $p < .01$]. Bu bulgu, görsel hedef materyalinin çocuk sporcuların performans değişkenliğini artırabileceğini ve teknik isabet oranlarında tutarsızlığa yol açabileceğini göstermektedir.

Bu bulgu, hedef kağıdı gibi görsel uyarıcıların çocuk sporcularda motor performans üzerinde tutarlılığı bozucu etki yaratabileceğine işaret etmektedir. Performans değişkenliği, motor beceri kalitesini ve öğrenme düzeyini yansıtan önemli bir göstergedir (Schmidt ve Lee, 2019). Yüksek standart sapmalar, teknik uygulamalarda istikrarsızlık ve bilişsel/duygusal yüklerin artışı ile ilişkilendirilebilir.

Türker (2020), okçulukta hedefin şekli ve yapısının, özellikle çocuklarda psikolojik baskı ve hedefe odaklı kaygıyı artırabildiğini ve bunun atış düzeninde dalgalanmalara neden olabileceğini vurgular. Bu durum, sporcuların dikkat düzeyleri ile motor çıktıları arasında dengesizlik yaratabilmektedir. Benzer şekilde, Bastem (2024) çalışmasında da dikkat düzeyinin hedefli ve hedefsiz atışlarda anlamlı şekilde

farklılaştığı, hedefin dikkat dağınıklığını tetikleyebildiği gösterilmiştir.

Uluslararası literatürde, Wulf ve arkadaşları (2001), dışsal odaklanmanın (örneğin, hedefe bakma) performans üzerinde bazen olumsuz etkiler oluşturabileceğini belirtmiştir. Özellikle öğrenme sürecinde, dışsal geri bildirimlerin aşırı baskın olması, çocuk sporcularda otomatikleşmeyi ve içsel düzenlemeyi zorlaştırabilir. Bu durum, Newell (1991) tarafından da vurgulanmıştır: Öğrenmenin ilk aşamalarında geri bildirim yükü, özellikle çocuklarda performans tutarlılığına zarar verebilir.

Görsel hedef materyalinin kullanımına erken aşamalarda temkinli yaklaşılması gerektiği ve hedefli antrenmana aşamalı geçiş stratejisinin çocuklarda teknik istikrar açısından daha faydalı olabileceği söylenebilir. Uygulayıcıların, hedefin şekli, rengi, yapısı gibi görsel unsurları sadeleştirerek kullanmaları, dikkat dağılımını azaltıp motor çıktıyı dengeleyebilir.

Araştırmada hem hedef kağıdı kullanılan hem de kullanılmayan atış koşullarında kız ve erkek sporcular arasında hedef merkezine olan ortalama uzaklık açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır. Hedefsiz atışlarda kız sporcular $\bar{X} = 20.43$ cm, erkek sporcular $\bar{X} = 23.91$ cm ortalama ile benzer bir performans sergilemiş; hedefli atışlarda ise bu değerler sırasıyla $\bar{X} = 47.61$ cm ve $\bar{X} = 46.20$ cm olarak hesaplanmıştır. Her iki durumda da t-testi sonuçları istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermemektedir ($p > .05$). Bu durum, 9–12 yaş grubundaki sporcularda cinsiyete bağlı motor beceri farklılıklarının henüz belirginleşmediğini göstermektedir.

Bu bulgu, çocuk yaş grubunda (9–12 yaş) cinsiyetin teknik atış performansı üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığını ortaya koymaktadır. Bu sonuç, çocukluk çağında motor gelişimin genel olarak cinsiyet farkından bağımsız ilerlediğini belirten araştırmalarla uyumludur. Gümüşdağ ve Yıldırım (2018), çocuklarda motor becerilerin kazanım sürecinde cinsiyete bağlı performans farklarının genellikle ergenlik öncesinde belirgin olmadığını, fizyolojik farklılıkların henüz etkisini göstermediğini vurgular.

Benzer şekilde, Tepe (2018), 9–10 yaş grubu çocukların motorik özelliklerini incelediği çalışmasında, cinsiyete dayalı belirgin farklılıkların oluşmadığını

göstermiştir. Baran (2012) ise zihinsel engelli çocuklarla yürüttüğü çalışmada motor öğrenmenin daha çok uygulama biçimi ve tekrar süresine bağlı olduğunu, cinsiyetin ikincil bir faktör olduğunu belirtmiştir.

Uluslararası bağlamda, Thomas ve French (1985), motor becerilerde cinsiyet farklılıklarının ancak ergenlik dönemiyle birlikte anlamlı hale geldiğini; erken çocukluk döneminde ise performans farklılıklarının bireysel değişkenlikten kaynaklandığını ifade etmiştir. Ayrıca Payne ve Isaacs (2012), çocukların motor gelişiminde çevresel faktörlerin (aile desteği, eğitim ortamı, spor deneyimi) biyolojik cinsiyetten daha etkili olabileceğini ileri sürmektedir.

Dolayısıyla, elde edilen bulgular, çocuk yaş grubunda performans farklarını cinsiyetten çok, bireysel yetenek, çevresel destek ve antrenman geçmişi gibi etmenlerle açıklamanın daha uygun olacağını göstermektedir. Bu sonuç, çocuk sporculara yönelik eşit fırsatlar sunulması gerektiği yönünde pedagojik bir çıkarıma da olanak tanımaktadır.

Araştırmada, yaş değişkeninin çocuk sporcuların hedefe atış performansını istatistiksel olarak anlamlı düzeyde etkilemediği görülmüştür. Hedef kağıdı bulunmayan atışlarda 2012 doğumlu sporcuların ortalama mesafesi $\bar{X} = 19.56$ cm, 2012 sonrası doğanları ise $\bar{X} = 24.79$ cm olarak bulunmuş; bu fark istatistiksel olarak anlamlı olmamakla birlikte anlamlılık sınırına yaklaşmıştır [$t(10) = -1.118$, $p = .097$]. Bu durum, yaş ilerledikçe teknik isabetin artabileceği yönünde bir eğilim olduğunu düşündürmektedir. Hedef kağıdı kullanılan atışlarda ise yaşa bağlı fark daha da zayıflamış ve anlamlılıktan uzaklaşmıştır [$t(10) = 0.932$, $p = .373$], bu da görsel hedefin bilişsel yük oluşturabileceğini göstermektedir.

Yaş ilerledikçe çocuk sporcuların hedef merkezine daha yakın atış yapma eğiliminde olduklarını, ancak bu farkın istatistiksel açıdan henüz belirginleşmediğini ortaya koymaktadır. Bu eğilim, motor becerilerin yaşla birlikte geliştiği fikrini destekler niteliktedir. Özellikle dikkat, denge, kas kontrolü ve hareket planlama gibi bilişsel-motor bileşenler çocukluk döneminde yaşa bağlı olarak önemli değişim gösterir (Payne ve Isaacs, 2012).

Gümüldağ ve Yıldırım (2018) de motor gelişim sürecinin doğrudan yaşa bağlı olarak ilerlediğini ve özellikle 8–12 yaş aralığında temel motor becerilerde

gözle görülür bir artış yaşandığını belirtmiştir. Benzer biçimde, Tepe (2018) çalışmasında da yaşça büyük çocukların temel motor becerilerde daha yüksek performans gösterdiği ifade edilmiştir.

Hedef kağıdı kullanılan koşullarda, yaşın performans üzerindeki etkisinin zayıflamış olması dikkat çekicidir. Bu durum, görsel hedefin özellikle küçük yaş gruplarında bilişsel yük yaratabileceğini ve dikkat dağınıklığına neden olabileceğini düşündürmektedir. Bastem (2024) tarafından yürütülen araştırmada da, hedefli antrenmanlarda çocukların yaşına bağlı bilişsel performans farklılıklarının görsel uyarıcılarla bastırılabilirliği ifade edilmiştir.

Thomas ve French (1985) motor performansta yaşa bağlı gelişimin özellikle ergenlik öncesinde daha kademeli olduğunu vurgulamış; Haywood ve Getchell (2014) ise yaş ilerledikçe artan dikkat ve görsel işleme kapasitesinin motor kontrolü geliştirdiğini belirtmiştir. Fakat bu gelişim, uyarıcı karmaşıklığına karşı duyarlılıkla sınırlanabilir.

Yaşın performans üzerindeki etkisi erken çocuklukta gözle görülür eğilimler göstermekle birlikte, istatistiksel düzeyde anlamlılığa ulaşması için daha büyük örneklem büyüklüğüne ve uzun dönemli takip çalışmalarına ihtiyaç duyulabilir. Antrenmanlarda görsel hedefin karmaşıklığı yaşa uygun olarak yapılandırılmalıdır.

Araştırma sonuçları, çocuk sporcularda kol uzunluğu ile vücut boyu arasındaki orantının hedef kağıdı bulunmayan atış koşullarında performans üzerinde belirleyici bir etki yaratmadığını göstermektedir. Ancak hedef kağıdı kullanılan koşullarda, kolu vücuduna göre daha uzun olan sporcuların hedef merkezinden daha uzak atışlar yaptığı ve performanslarının daha düşük olduğu gözlemlenmiştir. Bu fark istatistiksel olarak anlamlı olmasa da ($p = .056$), anlamlılık düzeyine oldukça yaklaşmıştır ve dikkat çekici bir eğilim göstermektedir. Bu durum, görsel hedef baskısının bazı antropometrik özelliklerle etkileşerek performansı etkileyebileceğini düşündürmektedir.

Elde edilen bulgular, hedef kağıdı olmayan atışlarda kol uzunluğu farkının performansa etkisinin sınırlı olduğunu, ancak görsel hedef yüzü eklendiğinde bu farkın daha belirgin hale geldiğini göstermektedir. Özellikle uzun kol farkına sahip sporcuların görsel hedef altında daha düşük performans göstermesi, denge,

koordinasyon ve proprioseptif kontrol ile ilgili biyomekanik sınırlamalara işaret ediyor olabilir.

Karakuş (2016), vücut segmentleri arasındaki oranların özellikle atış ve fırlatma türü sporlarda teknik performans üzerinde etkili olabileceğini ifade ederken, daha uzun kol segmentine sahip bireylerde kontrolün daha zor sağlanabileceğini belirtmiştir. Benzer şekilde, Özdal ve arkadaşları (2019), kol uzunluğu ile denge ve koordinasyon becerileri arasında özellikle erken yaş gruplarında anlamlı ilişkiler olabileceğini göstermiştir.

Lees (2002), spor biyomekaniği açısından vücut segment oranlarının hareket stabilitesi ve teknik hassasiyet üzerinde önemli rol oynadığını savunur. Özellikle hızlı gerilimli ve yüksek hassasiyet gerektiren motor becerilerde (örneğin, okçuluk ve atış sporları), kol uzunluğu fazla olan bireylerde kontrol edilebilirlik sınırlarının zorlandığına dikkat çeker.

Ayrıca, Martin ve arkadaşları (2015) çalışmasında, üst ekstremité segment uzunluklarının görsel ve vestibüler geri bildirimle etkileşim içinde performansı etkileyebileceği ve çocuk yaş grubunda bu etkileşimin daha hassas olduğu bildirilmiştir. Bu da bulgumuzla örtüşmektedir: görsel hedef baskısı arttığında, kolu daha uzun olan sporcular daha çok zorlanmakta, muhtemelen proprioseptif kontrol sistemleri gelişimsel olarak bu karmaşık durumları yönetmekte yeterince etkin çalışmamaktadır.

Çocuk yaş grubunda biyomekanik değişkenler ile bilişsel baskı kaynaklarının (örneğin hedef görseli) etkileşiminin performansa etkisi olduğunu ortaya koymakta; kol uzunluğu gibi faktörlerin hedefli antrenmanlarda göz önünde bulundurulması gerektiğini düşündürmektedir.

Araştırmada, cinsiyet ile çocuk sporcuların atış performansı arasındaki ilişki hedef kağıdı bulunmayan koşullarda orta düzeyde pozitif, ancak istatistiksel olarak anlamsız ($r = .333$, $p = .291$); hedef kağıdı kullanılan koşullarda ise çok düşük düzeyde ve negatif ($r = -.074$, $p = .819$) bulunmuştur. Her iki durumda da cinsiyetin istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi olmadığı görülmüştür. Bu bulgular, 9–12 yaş aralığındaki çocuk sporcularda cinsiyete dayalı teknik performans farklılıklarının

henüz belirginleşmediğini ve her iki cinsiyetin de benzer düzeyde performans sergilediğini göstermektedir. Özellikle görsel uyarının (hedef kağıdı) yer aldığı durumlarda, psikolojik yükün teknik yeterliliğe baskın gelebileceği düşünülmektedir.

Erken çocukluk döneminde cinsiyetin teknik performans üzerinde anlamlı bir etkisinin bulunmadığını ortaya koymaktadır. Bu sonuç, çocukluk döneminde motor gelişimin genel seyri cinsiyetten çok bireysel özelliklere ve çevresel etkenlere bağlı olduğu görüşünü desteklemektedir (Gallahue ve ark., 2012). Özellikle 9–12 yaş aralığında çocukların fiziksel farklılıklarının henüz belirginleşmemiş olması, cinsiyete dayalı performans farklarının istatistiksel olarak anlamsız olmasına neden olabilir.

Gümüüşdağ ve Yıldırım (2018), motor gelişim sürecinde cinsiyetin etkisinin ancak ergenlik sonrası dönemde daha görünür hale geldiğini; erken yaşlarda performans farklarının bireysel farklılıklarla sınırlı olduğunu belirtmektedir. Ayrıca, Baran (2012) ve Tepe (2018) gibi çalışmalarda da temel motorik beceriler açısından erkek ve kız çocuklar arasında anlamlı bir fark bulunmadığı rapor edilmiştir.

Özellikle dikkat ve psikolojik yükün performansa etkili olduğu durumlarda (örneğin hedef kağıdı kullanılan ortamlar), bu eşitlik daha da belirgin hale gelebilir. Bastem (2024), görsel uyarının küçük yaş gruplarında dikkat sistemini zorlayabildiğini ve bu durumun teknik becerilerin önüne geçebileceğini ifade etmiştir. Bu bağlamda, görsel hedef gibi bilişsel yük oluşturan etkenler altında cinsiyetin etkisizleşmesi, teknik yeterlik yerine psikolojik uyarılara verilen tepkinin belirleyici olabileceğini düşündürmektedir.

Thomas ve French (1985) ve Payne ve Isaacs (2012), motor becerilerde cinsiyete bağlı performans farklarının erken çocuklukta sistematik olarak gözlenemeyeceğini, performansın bireysel özellikler ve deneyimle şekillendiğini belirtmişlerdir.

Bu nedenle, antrenmanlarda cinsiyet temelli farklılaştırmalar yapmak yerine, bireysel gelişim düzeyi, dikkat kapasitesi ve psikolojik dayanıklılık gibi değişkenlerin dikkate alınması önerilmektedir.

Araştırmada, hedef kağıdı kullanılmayan atışlarda yaş ile performans arasında

pozitif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($r = .578$, $p = .049$). Bu durum, yaş ilerledikçe çocuk sporcuların hedefe daha isabetli atışlar gerçekleştirdiğini ve teknik performanslarının arttığını göstermektedir. Buna karşın, hedef kağıdı kullanılan atışlarda yaş ile performans arasında negatif ve anlamsız bir ilişki bulunmuştur ($r = -.283$, $p = .374$). Bu bulgu, yaşa bağlı performans artışının görsel baskı altında belirginleşmediğini ve psikolojik ya da dikkat kaynaklı faktörlerin performansı sınırlayabileceğini düşündürmektedir.

Çocuk yaş grubunda motor becerilerin yaşla birlikte anlamlı biçimde geliştiğini ve bu gelişimin teknik performansa olumlu yönde yansıdığını ortaya koymaktadır. Ancak bu gelişimsel avantaj, çevresel bilişsel yüklerin (örneğin hedef kağıdı gibi görsel uyarıların) eklendiği durumlarda bastırılabilir.

Haywood ve Getchell (2014), yaşla birlikte gelişen dikkat, proprioseptif farkındalık ve görsel-motor koordinasyonun çocukların teknik becerilerindeki artışı açıkladığını belirtmiştir. Aynı şekilde Gallahue ve arkadaşları (2012) de motor becerilerin yaşla birlikte sistematik olarak geliştiğini, ancak çevresel karmaşıklığın bu gelişimi etkileyebileceğini ifade etmektedir.

Karakoç (2019) yaptığı çalışmada 10–12 yaş çocuklarda yaş ilerledikçe denge, koordinasyon ve isabetlilik becerilerinin arttığını rapor etmiştir. Ancak Bastem (2024), görsel hedeflerin yer aldığı antrenmanlarda bu becerilerin otomatikleşmesinin zorlaştığını ve yaşla birlikte gelen avantajların baskılanabileceğini belirtmiştir.

Psikolojik olarak da, görsel hedefin dikkat sistemini aşırı yükleyebileceği ve özellikle daha büyük çocuklarda "başarma kaygısı"nı tetikleyebileceği düşünülmektedir. Wulf ve Lewthwaite (2016), öğrenme sırasında motivasyonel faktörler ve bilişsel yükün performans çıktıları üzerinde baskın rol oynayabileceğini vurgulamaktadır. Görsel hedef baskısı, yaşça büyük çocuklarda dahi öğrenilmiş tekniklerin etkin kullanımını engelleyebilir.

Yaş ilerledikçe performans artışı görülse de, bu gelişimsel avantajın teknik becerilere yansması hedefli ortamlarda psikolojik ve bilişsel faktörlerle sınırlanabilir. Bu durum, antrenman ortamlarının yapılandırılmasında yaşa uygun

bilişsel yüklemelerin göz önünde bulundurulması gerektiğini göstermektedir.

Araştırma bulguları, hedef kağıdı bulunmayan atış koşullarında boy uzunluğu ile hedefe isabet arasında orta düzeyde negatif bir ilişki olduğunu göstermektedir ($r = -.566$, $p = .055$). Bu bulgu, boyu daha uzun olan sporcuların hedef merkezine daha yakın atışlar gerçekleştirdiğini, dolayısıyla daha başarılı bir performans sergilediğini düşündürmektedir. Ancak bu ilişki, anlamlılık düzeyine oldukça yakın olsa da istatistiksel olarak anlamlı değildir. Hedef kağıdı kullanılan atışlarda ise boy uzunluğu ile performans arasında çok zayıf ve anlamsız bir ilişki bulunmuştur ($r = .044$, $p = .891$). Bu, görsel hedef materyalinin varlığının fiziksel avantajların etkisini bastırabileceğini göstermektedir.

Boy uzunluğunun, hedef kağıdı bulunmayan ortamda performansla ilişkili olması, motor kontrol, denge ve kinematik avantajlar bağlamında açıklanabilir. Özellikle atış gibi doğruluk odaklı becerilerde vücut segmentlerinin uzunluğu, hareketin açıklığı ve denge noktalarının değişimi gibi faktörler teknik isabet üzerinde belirleyici olabilir (Lees, 2002).

Özdal ve arkadaşları (2019), çocuk sporcularda kol ve boy uzunluğunun koordinasyonla birlikte değerlendirilmesi gerektiğini vurgularken, boy uzunluğunun vuruş istikrarını ve postural dengeyi olumlu etkileyebileceğini belirtmişlerdir. Karakuş (2016) da benzer şekilde, uzun vücut segmentine sahip bireylerin bazı teknik sporlarda avantajlı olabileceğini göstermiştir.

Ancak görsel hedef bulunduğunda bu ilişki zayıflamaktadır. Bu durum, görsel-bilişsel yükün fiziksel avantajları bastırabileceğini düşündürmektedir. Wulf ve Lewthwaite (2016), performans üzerinde dışsal dikkat ve bilişsel yükün doğrudan etkili olduğunu savunur. Görsel hedefin özellikle çocuk yaş grubunda dikkat sistemini meşgul ederek hareket doğruluğunu olumsuz etkileyebileceği belirtilmiştir. Bastem (2024) de çocuk yaş grubunda görsel hedeflerin dikkat dağılımını artırarak koordinasyon kontrolünü zayıflatabileceğini rapor etmiştir.

Fiziksel yapı avantajları (örneğin boy uzunluğu) uygun çevre koşullarında etkili olabilirken, karmaşık veya dikkat gerektiren çevrelerde bu avantajların performansa yansması engellenebilir. Bu, antrenman planlamasında motor becerilerin bilişsel ve çevresel yüklerle birlikte değerlendirilmesi gerektiğini

göstermektedir.

Araştırma sonuçları, hedef yüzü bulunmayan atış koşullarında kol uzunluğu ile hedef merkezine olan uzaklık arasında orta düzeyde negatif yönlü bir ilişki olduğunu göstermektedir ($r = -.496$, $p = .101$). Bu durum, kol uzunluğu arttıkça sporcuların hedefe daha isabetli atışlar yapma eğiliminde olduklarını düşündürmektedir. Ancak bu ilişki istatistiksel olarak anlamlılık düzeyine ulaşmamıştır. Hedef kağıdı kullanılan atışlarda ise bu ilişki zayıf ve pozitif yönde, ayrıca anlamsız bulunmuştur ($r = .137$, $p = .671$). Bu sonuç, görsel hedef baskısı altında kol uzunluğunun performansa olan etkisinin azaldığını ya da yön değiştirdiğini göstermektedir.

Kol uzunluğu gibi antropometrik faktörlerin, özellikle hedef kağıdı gibi dikkat dağıtıcı unsurların bulunmadığı sade ortamlarda teknik performans üzerinde etkili olduğu görülmektedir. Araştırmada hedefsiz atış koşullarında daha uzun kola sahip sporcuların hedefe daha yakın atışlar yaptığı gözlenmiş, bu da biomekanik açıdan avantaj oluşturabilecek daha geniş hareket açıklığı, daha etkili yönlendirme ve denge ile ilişkilendirilebilir (Lees, 2002).

Karakuş (2016), fırlatma ve hedefe yönlendirme gerektiren spor dallarında kol uzunluğu gibi segmental farklılıkların performansa olumlu yansiyabileceğini vurgulamıştır. Özdal ve arkadaşları (2019) ise çocuk sporcularda kol uzunluğunun koordinasyonla birlikte değerlendirildiğinde hedefe isabetlilikte belirgin rol oynayabileceğini ifade etmiştir.

Ancak görsel hedef (hedef kağıdı) eklendiğinde, kol uzunluğunun performansla ilişkisi yön değiştirmekte ve anlamını yitirmektedir. Bu bulgu, çevresel bilişsel yüklerin (örneğin dikkat, hedef kaygısı) çocuk sporcularda fiziksel avantajların performansa yansımalarını sınırlandırabileceğini düşündürmektedir. Wulf ve Lewthwaite (2016), öğrenme ve performans üzerinde dikkat odağının ve içsel motivasyonun baskın etkilerinden söz ederken, görsel baskının dikkat odağını dışa kaydırarak performansı bozabileceğini savunmaktadır.

Bastem (2024) çalışmasında da, dikkat dağıtıcı görsel hedeflerin çocuklarda denge ve odaklanma becerilerini zorladığı ve teknik becerilerin potansiyelini sınırlayabileceği gösterilmiştir. Bu durum, yalnızca fiziksel uygunluk değil, bilişsel

uyumun da performansta belirleyici olduğunu ortaya koymaktadır.

Kol uzunluğu gibi fiziksel avantajlar sade ortamlarda teknik isabet üzerinde olumlu etki yaratabilirken, görsel ve psikolojik yk içeren koşullarda bu avantajların etkisi azalabilir. Bu bulgu, ocuk sporcularla yapılan teknik antrenmanlarda çevresel faktörlerin dikkatle yapılandırılması gerektiğini ortaya koymaktadır.

Sonuç olarak, elde edilen bulgular ve incelenen literatür ışığında sporcuların antrenmanlarda hedef kağıdı kullanarak yaptığı atışlarla hedef kağıt kullanmadan yaptığı atışlar arasında anlamlı bir fark bulunmaktadır. Bu doğrultuda, hedef kağıdı kullanılarak yapılan çalışmaların yarışma koşullarına daha yakın olması sebebiyle sporculara ağırlıklı olarak hedef kağıdı kullanarak çalışması önerilmektedir. Bununla birlikte mutlaka sporcuların özel durumları analiz edilmeli ve özel durumlarına göre antrenmanlarda sorunlarının ortadan kaldırılmasına zen gösterilmelidir.

5. KAYNAKLAR

- Acar, Ş. ve Özveri, M. (2014). Türk menzil okçuluğu yay ve okları. *TOD*, 55, 153-131.
- Aktepe, K. (2012). Okçuluk. Nobel Yayıncılık.
- Aslan, E. (2020). Okçuluk eğitiminde kullanılan enstrümanların modifikasyonu ile derin duyulardaki değişimin ilişkisi. Doktora Tezi, Kırıkkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kırıkkale.
- Baran, F. (2012). *Zihinsel engelli çocukların motor beceri öğreniminde değişken uygulamaların etkisi* (Yüksek lisans tezi). Akdeniz Üniversitesi.
- Bastem, M. (2024). *Klasik ve geleneksel Türk okçuluğu temel eğitiminin 9–15 yaş arasındaki bireylerin dikkat seviyeleri üzerine etkisi* (Yüksek lisans tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi.
- Bayram, N. (2021). Okçuluk Sporunda Kondisyon Çalışmalarının Nişan Alma Ve Atış Performansına Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Aksaray Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Aksaray.
- Cankurtaran, Z. (2020). Okçuların Rekabet Ortamında Kullandıkları Zihinsel Antrenman Becerilerinin Sıralama Atış Skorlarına Etkisi. *IntJCES*, 6, 29-13.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.
- Creswell, J. W. (2014). *Araştırma deseni: Nitel, nicel ve karma yöntem yaklaşımları* (S. B. Demir, Çev.). Eğiten Kitap.
- Dal, N. (2015). El tercihi belirlenen 10-11 yaş grubu çocukların okçuluk öğretiminde psikomotor ve bilişsel yeteneklerinin okçuluk performansı ile arasındaki ilişki. Doktora Tezi, Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Manisa.
- Delhila Laishram, Rajender Kumar, Jaspal S.Sandhu, (2008), Effects of Strength Training and Jatamansi on reducing Hand Tremor amongst archers, *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapeutica* Volumen 27, numero 2.
- Dündar, U. (2003). *Antrenman teorisi*. Nobel Yayın Dağıtım.
- Ericsson, K. A., Krampe, R. T., & Tesch-Römer, C. (1993). The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance. *Psychological Review*, 100(3), 363–406.
- Field, A. (2018). *Discovering statistics using IBM SPSS Statistics* (5th ed.). SAGE Publications.
- Gallahue, D. L., Ozmun, J. C., & Goodway, J. D. (2012). *Understanding motor development: Infants, children, adolescents, adults* (7th ed.). McGraw-Hill.
- Gathercole, S. E., Pickering, S. J., Ambridge, B., & Wearing, H. (2004). The structure of working memory from 4 to 15 years of age. *Developmental Psychology*, 40(2), 177–190.
- Gazoz, M. ve Şimşek, Y. (2021). Okçuluğun Saha Malzeme ve Kurallar Bilgisi. Ortaöğretim Spor Lisesi Bireysel Sporlar Okçuluk Ders Kitabı (2. Baskı, s. 40-84) içinde. Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- Gazoz, M. ve Şimşek, Y. (2021). Okçuluğun Tarihi Gelişimi. Ortaöğretim Spor Lisesi Bireysel Sporlar Okçuluk Ders Kitabı (2. Baskı, s. 10-28) içinde. Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- Gazoz, M. ve Şimşek, Y. (2021). Okçuluğun Temel Teknik ve Uygulamaları. Ortaöğretim Spor Lisesi Bireysel Sporlar Okçuluk Ders Kitabı (2. Baskı, s. 98-122) içinde. Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- Gentile, A. M., & Voight, M. (1987). The role of instructions in motor skill learning. *Human Movement Science*, 6(4), 417–429.
- Gümüşdağ, H., & Yıldırım, M. (2018). *Spor bilimlerinde çocuklarda motor gelişim*. Nobel Yayıncılık.
- Haywood, K. M., & Getchell, N. (2014). *Life span motor development* (6th ed.). Human Kinetics.
- Karakoç, B. (2019). 10–12 yaş grubu çocuklarda motor beceriler ve koordinasyon düzeyi arasındaki ilişki. *Gazi Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 24(3), 33–44.
- Karakuş, S. (2016). Farklı vücut yapısına sahip sporcularda fırlatma becerisine etki eden antropometrik değişkenler. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 21(2), 53–68.

- Karanfilci, M., Kabak, B., Hamamcılar, O. ve Arslanoğlu, E. (2014). Okçulukta Spor Yaralanmaları. Ankara: Neyir Matbaacılık, s. 17-24.
- Karasar, N. (2021). *Bilimsel araştırma yöntemi* (36. baskı). Nobel Yayıncılık.
- Kolayış, İ. E. 2000. Okçuluk milli takımının antrenman ortamında kalp atım hızı ve nişan alma süresinin atış puanı üzerindeki etkileri. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Küçük, M.A. (2018). İslâm öncesinden sonrasına Türk geleneğinde bir yaşam stili: “Okçuluk”. *IntJCSS*, 4, 64-40.
- Laishram, D., Kumar, R. Sandhu, J. S. (2008), Effects of Strength Training and Jatamansi on reducing Hand Tremor amongst archers, *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapeutica* 27(2).
- Lees, A. (2002). Technique analysis in sports: A critical review. *Journal of Sports Sciences*, 20(10), 813–828.
- Leroyer, P., Hoecke, V., Helal, N., (1993), “Biomechanical Study Of The Final Push –Pull İn Archery”, *Journal Of Sport Sciences* 11, 63-69.
- Mann, D. L. ve Littke, N., (1989), Shoulder Injuries İn Archery. *Canadian Journal Of Sport Sciences*, 14 (2), 85-92.
- Martin, K. A., Kulig, K., & Salinas, R. (2015). Proprioceptive accuracy and limb length in children: A developmental perspective. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 57(8), 743–748.
- Newell, K. M. (1991). Motor skill acquisition. *Annual Review of Psychology*, 42, 213–237.
- Nishizono H., Shibamaya H., İzuta T., Saito, (1987), Analysis Of Archery Shoting Technics By Means Of Electromyography. International Society Of Biomechanics İn Sports. Proceedings. Symposium V, Athens, Greece.
- Olimpik okçulukta nişan nasıl alınır?, (2023). <https://ok-ucu.com/okculuk101/olimpik-okculukta-nasil-nisan-alinir/>. (Erişim tarihi: 05.10.2024)
- Orhan, İ. (2015). *Kinetik beyin egzersizi programının motor beceri, koordinasyon, reaksiyon süresi, dikkat ve denge özellikleri üzerine etkisinin incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). Akdeniz Üniversitesi.
- Oruç, B. E. (2021). Elit Düzeydeki Okçuların Kendileriyle Konuşma Düzeyleri İle Atış Performansları Arasındaki İlişkinin Bazı Değişkenlere Göre İncelenmesi. Yüksek lisans Tezi, İstanbul Gelişim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Özdal, M. A., Bostancı, Ö., ve Demir, H. (2019). Kol uzunluğu, koordinasyon ve denge ilişkisi: 8–11 yaş grubu sporcularda bir değerlendirme. *Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi*, 10(1), 15–23.
- Payne, V. G., ve Isaacs, L. D. (2012). *Human motor development: A lifespan approach* (8th ed.). McGraw-Hill Education.
- Polatcan, İ. (2022). Geçmişten Günümüze Türklerde Sportif ve Kültürel Bağlamda Atlı Okçuluk. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim Dergisi*, 11 (3), 1346-1363.
- Rooke, E. (2023). Target panic: Disrupted ecologies of skill in archery. *RGS*, 55, 355-348.
- Salman, F. N., Nazik, K. N., Ertan, H., (2022), “Okçuluk Sporcularının Vücut Kompozisyonu ve Statik- Dinamik Dengelerinin Karşılaştırılması”, *Fenerbahçe Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi* 2 (3), 3-18.
- Schmidt, R. A., & Lee, T. D. (2019). *Motor Learning and Performance: From Principles to Application* (6th ed.). Human Kinetics.
- Shadish, W. R., Cook, T. D., & Campbell, D. T. (2002). *Experimental and quasi-experimental designs for generalized causal inference*. Houghton Mifflin.
- Stein, J. F., Richardson, A. J., & Fowler, M. S. (2010). Developmental dyslexia: visual spatial attention deficit. *Vision Research*, 50(17), 1555–1560.
- Şimşek, D. ve Ertan, H. (2011). Postural Kontrol ve Spor. *Spor metre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 9(3), 81-90.
- Tepe, M. G. (2018). *9–10 yaş çocukların temel motorik özelliklerinin ölçülmesi* (Yüksek lisans tezi).

Aksaray Üniversitesi.

- Thomas, J. R., & French, K. E. (1985). Gender differences across age in motor performance: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 98(2), 260–282.
- Tunç, A. (2000). Osmanlı Devletinde Spor Okçuluk. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Niğde Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Turan, S. (2016). Farklı Isınma Yöntemlerinin Okçulukta Atış Performansına Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Türker, Ü. (2020). *Olimpik okçuluk ve gelişim psikolojisi açısından incelenmesi*. *Anatolia Sport Research*, 2(1), 15–28.
- Türkiye Okçuluk Federasyonu, 2019, Okçuluk Temel Eğitim Klavuzu, Ankara, s. IV,V,VII,3-45
- Ulusoy, S. (2008). Bedensel Engelli Okçularda Fiziksel Performansın Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Van Der Fels, I. M. J., et al. (2015). The relationship between motor skills and cognitive skills in 4-16 year old typically developing children: A systematic review. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 18(6), 697–703.
- Wulf, G., & Lewthwaite, R. (2016). Optimizing performance through intrinsic motivation and attention for learning: The OPTIMAL theory of motor learning. *Psychonomic Bulletin & Review*, 23(5), 1382–1414.
- Wulf, G., Höß, M., & Prinz, W. (1998). Instructions for motor learning: Differential effects of internal versus external focus of attention. *Journal of Motor Behavior*, 30(2), 169–179.
- Wulf, G., McNevin, N. H., & Shea, C. H. (2001). The automaticity of complex motor skill learning as a function of attentional focus. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology Section A*, 54(4), 1143–1154.
- Yachsie WB, 2022. Target Panic: Walk back tuning and paper tuning: How do they improve archery accuracy?. *JSA*, 7, 68-59.
- Yazıcı E, 2021. Okçuluk sporcularının sporda imgeleme becerilerinin hedef yönelimi düzeylerine etkisinin incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Tekirdağ.
- Yönel, G. ve Türkmen, M. (2017) Türk Kültür Yaşamında Okçuluk. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5(55), 523- 533.
- Yunus Emre Enstitüsü ve Okçular Vakfı, 2018, Kemankeş Projesi, İstanbul, s. 13,14
- Zorba, E. ve Yaşın İ, 2023. Spor Paradigmaları-2, 2. Baskı, İstanbul, Özgür Yayınları, s. 17-43.

6. EKLER

EK-A: Etik Kurul Kararı



EK-B: Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formları



EK-C: Turnitin Raporu

yüksek lisans son hall.docx

ORJİNALLİK RAPORU

%6 BENZERLİK ENDEKSİ	%7 İNTERNET KAYNAKLARI	%1 YAYINLAR	%0 ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ
--------------------------------	----------------------------------	-----------------------	-------------------------------

BİRİNCİ KAYNAKLAR

1	acikerisim.aksaray.edu.tr İnternet Kaynağı	%2
2	acikerisim.omu.edu.tr İnternet Kaynağı	%2
3	hdl.handle.net İnternet Kaynağı	%1
4	dergipark.org.tr İnternet Kaynağı	%1
5	dspace.yildiz.edu.tr İnternet Kaynağı	%1

Ayrıntılar için [Bibliyografyanın Çıkarılması](#) [Üzerinde](#) [Eylemler için](#) [< 9/1](#)

yüksek lisans son hali.docx

ORJINAL İLE RAPORU

% 13	% 12	% 6	% 0
BENZEPLİK ENDEKSİ	İNTERNET KAYNAĞI ARI	YAYINLAR	ÖĞRENCİ ÇEVRELERİ

BİRİNCİ İL KAYNAĞI ARI

1	acikerisim.aksaray.edu.tr internet kaynağı	%2
2	acikerisim.omu.edu.tr internet kaynağı	%2
3	acikbilim.yok.gov.tr internet kaynağı	%2
4	dergipark.org.tr internet kaynağı	%1
5	hdl.handle.net internet kaynağı	%1
6	dspace.yildiz.edu.tr internet kaynağı	%1
7	webadmin.selcuk.edu.tr internet kaynağı	<%1
8	acikerisimarsiv.selcuk.edu.tr:8080 internet kaynağı	<%1
9	prezi.com internet kaynağı	<%1
10	burkonturizm.com internet kaynağı	<%1
11	www.kefdergi.com internet kaynağı	<%1
12	Demirci, Kübra. "Aile sağlığı merkezi'ne başvuran yaşlı bireylerin ağrı inançları ve	<%1

depresyon düzeyleri", Istanbul Sabahattin
Zaim University (Turkey)

Yayın

14 Aslan, Emrah. "Okculuk Egitiminde Kullanilan
Enstrumanlarin Modifikasyonu Ile Derin
Duyulardaki Degisimin iliskisi", Kirikkale
University, 2021 <% 1

Yayın

14 utek2019.com <% 1

Internet Kaynagi

15 9lib.net <% 1

Internet Kaynagi

16 KANSIZOĞLU, Hasan Basri. "Grafik
Örgütleyicilerin Dil Öğretme ve Öğrenme
Alanlarındaki Başarıya Etkisi: Bir Meta Analiz
Çalışması", Kaligrafi Yayıncılık, 2017. <% 1

Yayın

17 www.scribd.com <% 1

Internet Kaynagi

18 acikerisim.sakarya.edu.tr <% 1

Internet Kaynagi

19 tr.middleeastconference.org <% 1

Internet Kaynagi

20 Hosseini Amirhandeh, Elaheh. "Kaynaştırma
Sınıfları Beden Eğitimi Derslerinde Zihinsel
Yetersizlikleri Olan Öğrencilerle Çalışan Sınıf
Öğretmenlerine Yönelik Rehber Kitap
Hazırlama", Ankara Üniversitesi (Turkey), 2024 <% 1

Yayın

21 Zeren, Dilek. "ilkogretim Fen Bilgisindeki
ureme Ve gelisme Konusunun duzenlenmesi
Ve ogretimine yonelik Program gelistirme <% 1

uzerine Bir calisma", Bursa Uludag University
(Turkey), 2021

Yayın

	adoc.pub İnternet Kaynağı	<% 1
	"The Validity and Reliability Study of The Turkish Version of The Multidimensional Parenting Perfectionism Questionnaire", Nesne Psikoloji Dergisi, 2021 Yayın	<% 1
	Elbachiri, M., A. Dao, H. Jabir, S. Sahraoui, A. Taleb, Z. Bouchbika, N. Benchakroun, H. Jouhadi, N. Tawfiq, and A. Benider. "Résultats du traitement du médulloblastome à Casablanca de 2000à 2012", Cancer/Radiothérapie, 2015. Yayın	<% 1
	ia601701.us.archive.org İnternet Kaynağı	<% 1
	acikerisim.pau.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	<% 1
	archive.org İnternet Kaynağı	<% 1
	openaccess.hacettepe.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1
	www.erpacongress.com İnternet Kaynağı	<% 1
	acikerisim.hacettepe.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1
	openaccess.maltepe.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1

32	369485e5-78d9-4695-8ee7-77e624124993.filesusr.com İnternet Kaynağı	<% 1
33	Karabulut, Nuriye. "Öğretmenlerin Örgütsel Kırılganlığı ve Özgüven İle İlişkisi", Ankara Üniversitesi (Turkey), 2024 Yayın	<% 1
34	dergipark.ulakbim.gov.tr İnternet Kaynağı	<% 1
35	doczz.biz.tr İnternet Kaynağı	<% 1
36	www.51lunwen.org İnternet Kaynağı	<% 1
37	www.acarindex.com İnternet Kaynağı	<% 1
38	www.ayasofyakongresi.com İnternet Kaynağı	<% 1
39	www.icoess.com İnternet Kaynağı	<% 1
40	www.uesbk.org İnternet Kaynağı	<% 1
41	2018.pdrkongreleri.org İnternet Kaynağı	<% 1
42	Alsancak, Rasit. "İzmir İl sınırlarındaki özel ve Kamu'Da Çalışan Beden Eğitimi öğretmenlerinin İş Doyumu Düzeylerinin Bazı Değişkenlere Göre Belirlenmesi", Marmara Üniversitesi (Turkey) Yayın	<% 1
43	Damar, Ali Taha. "Genişletilmiş Klarnet Tekniklerinin Klarnet Eğitiminde ve Çağdaş Türk Müziğinde Kullanımına Yönelik Klarnet	<% 1

Eğitimcilerinin Görüşleri", Bursa Uludag
University (Turkey), 2023

Yayın

- | | | |
|----|--|-----|
| 44 | Erduran, Mert Mazhar. "Beden eğitimi ve spor yüksekokulu ile fen fakültesinde öğrenim gören öğrencilerin eleştirel düşünme ve empati kurma düzeylerinin incelenmesi", Bartın University (Turkey), 2024 | <%1 |
| 45 | Eslək, Sinan. "Ortaokul Fen Bilimleri Derslerine Fetemm Aktiviteleri Entegre Edilmesi: Öğrencilerin Fetemm İlgilerine, Tutumlarına ve Kariyer Hedeflerine Etkisi", Dokuz Eylül Üniversitesi (Turkey), 2024 | <%1 |
| 46 | dergipark.gov.tr | <%1 |
| 47 | digilib.uin-suka.ac.id | <%1 |
| 48 | dspace.kocaeli.edu.tr:8080 | <%1 |
| 49 | www.sporbilim.com | <%1 |
| 50 | www.sstbdergisi.com | <%1 |
| 51 | www.tcmb.gov.tr | <%1 |
| 52 | yader.org | <%1 |
| 53 | İşci, Cenan. "İkidilli Ortaokul Öğrencilerinin Konuşma-Dinleme Becerilerine İlişkin Öz Yeterlikleri ve Türkçe Dersinde Karşılaştıkları | <%1 |

Sorunlar", Dokuz Eylul Universitesi (Turkey).
2024
Yayın

54

Islek, Meryem. "Fen Bilgisi öğretmen adaylarının argumantasyon tabanlı Bilim öğrenme yaklaşımlarının İncelenmesi", Necmettin Erbakan University (Turkey), 2021
Yayın

<%1

55

Ozcan, Berna Ersoy. "Obsesif Kompulsif Bozuklukta Hasta ve Ailesinin Değerlendirilmesi", Marmara Üniversitesi (Turkey), 2021
Yayın

<%1

56

Aksoy, Münewver Gökçe. "Özel Eğitim Meslek Okullarındaki Müzik Eğitimi Uygulamaları ve Müzik Öğretmenlerinin Karşılaştıkları Sorunların Değerlendirilmesi (Ege Bölgesi Örneği)", Bursa Uludag University (Turkey), 2023
Yayın

<%1

57

Alpaslan Baki Ertekin. "The Relationship Between Innovation Skill and Entrepreneurship on Bachelor Students of Sports Education", Journal of Educational Issues, 2021
Yayın

<%1

Antlaşılabilirlik

Güvenilirlik

Etkinlikler

1000 words

Bilgiye ulaşılabilirlik

Güvenilirlik

7. ÖZGEÇMİŞ

