

## 11-13 Yaş Tenisçilerde Uygulanan Kombine Antrenmanların Vücut Kompozisyonlarına Etkisi

İbrahim Kubilay TÜRKAY<sup>1</sup>, Sinan GÖKBEL<sup>2</sup>

### Özet

#### Yayın Bilgisi

Gönderi Tarihi: 20.03.2020  
Kabul Tarihi: 31.05.2020  
Online Yayın Tarihi:  
31.05.2020

Bu araştırmanın amacı, kombine antrenmanların 11-13 yaş tenisçilerde vücut kompozisyonları üzerine etkisinin incelenmesidir.

Araştırmaya Isparta İlinde tenis sporu yapan 11-13 yaş 12 tenisçi velilerinden “Veli Bilgilendirme ve Olur Formu” onaylatılarak katılmıştır. Sporcuların yaşları ortalaması 11,83±0,83 yıl, boyları ortalaması 1,49±0,06 cm, vücut ağırlıkları ön test 40,77±7,74 kg, son test 40,12±7,68 kg olarak tespit edildi. Kombine antrenmanlar 6 hafta, haftada 2 gün ve günde en az 45 dk olarak yapıldı. Sporculara kombine antrenman periyodu öncesi ve sonrası vücut kompozisyon ölçüm testleri uygulandı. Verilerin istatistiksel analizinde SPSS programında “Paired t testi” kullanıldı.

Vücut kompozisyon ölçümlerinde kol çevre, kol kontraksiyon çevre, karın çevre ve uyluk çevre ön ve son test değerlerinin karşılaştırılmasında istatistiksel olarak fark önemli bulunurken (p<0.05), omuz çevre, tek omuz çevre, göğüs çevre ve kalça çevre ön ve son test değerlerinin karşılaştırılmasında istatistiksel olarak fark önemsiz bulundu (p<0.05).

Sonuç olarak, tenis sporcularına uygulanan kombine antrenmanların vücut kompozisyon ölçüm değerlerini olumlu yönde etkilediği bulundu. Araştırmamızdaki bulguların bu konu ile ilgili yapılacak diğer çalışmalara alt yapı oluşturması, sportif performansın geliştirilmesinde farklı ve yeni bakış açıları geliştirebileceğini düşünmekteyiz.

#### Anahtar Kelimeler

Kombine Antrenman,  
Tenis, Vücut Kompozisyon,  
Performans.

## Effect of Combined Training on Body Composition of 11-13 Years Old Tennis Players

### Abstract

#### Article Info

Received: 20.03.2020  
Accepted: 31.05.2020  
Online Published:  
31.05.2020

The aim of this study is to investigate the effect of combined training on body composition in 11-13 year old tennis players.

12 tennis players aged 11-13 in Isparta participated in the survey and parents have filled and signed “The Parent Permission Form”. The mean age of the athletes was 11.83 ± 0.83 years, the mean height was 1.49 ± 0.06 cm, pre-test body weight was 40.77 ± 7.74 kg and the final test was 40.12 ± 7.68 kg. Combined training sessions were conducted for 6 weeks, 2 days a week and at least 45 minutes a day.

Body composition measurement tests were performed before and after the combined training period. In statistical analysis of data, air Paired t test SP was used in SPSS program. Body composition measurements of arm circumference, arm contraction environment, abdominal circumference and thigh circumference pre and post test values were found to be statistically significant difference (p <0.05), shoulder perimeter, one shoulder perimeter, chest perimeter and hip perimeter values were compared statistically significant difference was found insignificant (p <0.05).

As a result, it was found that combined training applied to tennis athletes positively affected body composition measurement values. We think that the findings of our research may provide a background for other studies and develop new and different perspectives in improving sport performance.

#### Keywords

Combined Training,  
Tennis, Body Composition,  
Performance Page.

<sup>1</sup>Süleyman Demirel Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Isparta, TÜRKİYE, [ibrahimturkay@sdu.edu.tr](mailto:ibrahimturkay@sdu.edu.tr)

<sup>2</sup>Mehmet Akif Ersoy University, Spor Bilimleri Fakültesi, Burdur, TÜRKİYE, [sinangokbel@gmail.com](mailto:sinangokbel@gmail.com)

## Giriş

Spor her yaşta insanın yapabileceği fiziksel ve ruhsal bir aktivitedir. Spor yaparak insanlar stresten uzaklaşır kendilerini huzurlu hissederler. Spor yapan insan mental olarak kendini rahat ve mutlu hisseder. Spor kamuoyunun ve spor camiasının günümüzdeki ilgisi, antik çağlardan beri beden eğitiminde ana hedef; insanın bedensel ve ruhsal motivasyonunu iyi duruma getirmek, iradesini güçlendirerek kendi kendine güvenini kazanmasını sağlamak gibi evrensel hedeflerden, performans beklentilerine ve hatta mutlak başarılarına, şampiyonluklara ve rekorlara doğru mesafe kat etmektedir (Bilge, 2007).

Tenis, tüm yaşta insanların sağlığına faydalı olan bir aktivitedir. İnsanların stresten uzaklaşacağı, kendilerini mental olarak rahat hissedebilecekleri bir spor dalıdır. Bireylerin, kemik ve kas sağlığının, fiziksel, fizyolojik ve zihinsel özelliklerinin gelişimini sağlar (Akşit, 2002). Tenis, harekette hızlılık, çabukluk ve ani karar vererek yön değiştirebilmeyi isteyen bir spor dalıdır. Çocukların temel vuruş kabiliyetlerinin geliştirilmesinin yanında biyomotorik özelliklerinin de geliştirilmesi uygun antrenman programları ile mümkündür (Ölçücü vd., 2010). Tenis, tüm fiziksel uygunluk özelliklerinin ortalamanın üzerinde iyi olmasını gerektirir (Kermen, 2002). Tenis sporu ile uğraşan bir sporcunun bedenine kontrolü tam olmalı ve tüm fiziksel uygunluk kriterlerinin başarılı bir performans sergilemesi gerekir. Özellikle hızlı bir şekilde yön değiştirebilme ve el-kol koordinasyonlarının iyi olması kaçınılmazdır.

Çocukları ve gençleri birçok farklı spor dalları için uyarmak ve uygun spor branşına yönlendirebilmek en önemli faktördür. Büyüme hızının zamanı kızlarda 9.5-15 yaş, erkeklerde 11-17 yaş sonudur. Bu doğru yönlendirme sayesinde büyümenin en yüksek hızda olduğu zamanlar kadar çocuklar spordan korkmayacak ve keyif alarak aktivitelerini yapacaklardır. Çocuk yaşlarda verilen düzenli egzersiz ve antrenmanların sporcuların fiziksel gelişim, motor gelişim, kognitif gelişim ve sosyal-emosyonel-etkin gelişimi için çok önemlidir (Stewart, 2001).

Vücut yapısı, yarışmaya yönelik spor dallarında bireylerin seçiminde önemli bir yer tutar (Zorba ve Ziyagil, 1995). Vücut kompozisyon ölçümleri, belirli bir sisteme bağlı olarak yapılan vücut oranlarını belirleme metotlarıdır (Bloomfield vd., 1994). 11-13 yaş döneminde vücut kompozisyonlarının belirlenmesi yetenek seçimi açısından oldukça önemli ve yol göstericidir. Vücut kompozisyonuna yönelik yapılan çalışmalarda avantaj, en az sürede en düşük giderle en iyiye ulaşabilmek ve en iyiyi keşfedebilmektir (Stewart, 2001).

Dünya’ da yapılan araştırmalarda vücut kompozisyon değerlerinin küçük yaşlarda belirlenmesi ve yetenek seçimi, uygun branşa yönlendirilmesi ve yönlendirilen branşta başarı elde etmesi konusu halen araştırılmaktadır ve yapılan araştırmalarda erken yaşta uygun branşa yönlendirilmesi sporcunun performansını üst düzeye taşımaktadır (Mülazimoğlu, 2007). Yapılan çalışmalarda, seçilmiş sporcuların yarışma esnasındaki performanslarıyla, hareketsel ve vücut kompozisyonu özellikleri arasındaki ilişkiyi tespit etme yoluna gidilmiştir (Maud and Foster, 1995). Vücut kompozisyon ölçümlerinin yüksek olması, sporcunun performansına olumlu yönde katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Kombine antrenman; normal antrenman içeriğinin temelinde olan fiziksel ve ruhsal gücün, teknik ve taktik kapasitenin fiziksel ve psikolojik yüklenmeyle en iyi duruma getirilmeye yönelik alınan eğitim sürecidir. Kombine antrenmanın sporcunun gelişimini sağlamada motorik özelliklerde, teknik taktik ve

oyuna bakış açısında, kişiliğin gelişiminde ve eğitiminde, ruhsal hazırlık ve zihinin gelişiminde önemli bir yer tutar. Kombine antrenman, genel ve özel alıştırma ile sporcu antrenman ve müsabakada performansını yükseltmeyi amaçlar ve bu doğrultuda hedefleri belirler (Sevim, 2002).

Son yıllarda yapılan araştırmalar, tenis sporunda üst düzey performansı elde etmek için fiziksel, fizyolojik ve biyomotorik özellikleri geliştirmek amacıyla tenisçilere uygulanan düzenli kombine antrenmanların küçük yaşlarda uygulanması gerektiği konusunda spor bilimcilerimize katkı sağlamıştır. Küçük yaşlarda uygulanan kombine antrenmanların önemi, sporcunun gelecek spor hayatındaki performansını olumlu yönde etkileyeceği düşünülmektedir. Bu doğrultuda yapılan kombine antrenmanların hem antrenman döneminde hem de müsabaka döneminde sporcunun performansını olumlu yönde etkileyeceği düşünülmektedir.

Bu önemli bilgiler doğrultusunda çalışmamızın amacı, 11-13 yaş tenisçilerde uygulanan kombine antrenmanların vücut kompozisyonları üzerine etkisinin incelenmesidir. Yapılan kombine antrenmanlarla sporcuların vücut kompozisyonlarında olumlu yönde artış sağlanması çocuk tenisçilerin performansında oldukça önemli rol oynayacağı düşünülmektedir.

## Materyal ve Yöntem

### *Çalışma Grubu*

Araştırmaya 11-13 yaş arası 12 tenis sporcusu katıldı. Çalışma esnasında ve sonunda elde edilecek olan verilerin başka hiçbir kimse ile paylaşılmayacağı kişilere bildirildi. Araştırmaya gönüllü olarak katılmak isteyen sporcuların ailelerinden “Veli Olur (Rıza) Formu” alındı. Araştırmaya katılan sporcuların yaş ortalaması  $11,83 \pm 0,83$  yıl, boy ortalamaları  $1,49 \pm 0,06$  vücut ağırlıkları ortalamaları ön testte  $40,75 \pm 7,74$  kg, son testte  $40,12 \pm 7,68$  kg olarak tespit edildi.

### *Kombine Antrenmanın İçeriği*

Tenis sporcularına uygulanan kombine antrenmanın içeriğinde motorik özellikleri kapsaması için dairesel antrenman modeli uygulanmıştır. Teknik ve taktik gelişimi için ise tenise özgü top bekleme, karşılıklı ralli çalışmaları ve maç hazırlık uygulaması şeklinde yaptırılmıştır.

### *Veri Toplama Araçları*

Sporcuların vücut kompozisyon ölçümleri antrenman öncesi ve 6 hafta sonra antrenman sonrası olmak üzere ön test ve son test ölçümü olarak alındı. Ölçüm materyalleri olarak;

**Boy Ölçümleri:** 0,1 mm hassasiyete sahip olan SECA (Almanya) marka boy skalası ile ölçüldü.

**Vücut Ağırlığı Ölçümleri:** 0,5 kg hassasiyetinde SECA (Almanya) marka elektronik baskül kullanıldı. Ölçüm esnasında çocukların üzerinde şort ve tişört kaldı. Ayakları çıplak olarak ölçüm alındı.

**Vücut Kompozisyon Ölçümleri:** Bir buçuk metre kağıt mezura kullanılarak alındı. Vücut kompozisyon ölçümleri sporcuların vücutlarında belirlenen referans noktalarından aşağıda anlatıldığı gibi yapıldı:

- Omuz çevresi: Omuzların en belirgin noktalarını çevreleyen ve mezura iki omuz üzerinden geçecek şekilde ölçüm alındı.

- Tek omuz çevresi: Omuzların üst kısmından ve mezura koltuk altından iki omuzu da çevreleyecek şekilde ölçüm alındı.
- Kol çevresi: Humerusun orta noktasından biceps ve triceps kaslarını çevreleyecek şekilde ölçüm alındı.
- Kol kontraksiyon çevresi: Mezura humerusun orta noktasından biceps ve triceps kaslarını çevrelemiş durumda ve kol kontraksiyon durumundayken ölçüm alındı.
- Göğüs çevresi: Göğüs kaslarının en belirgin noktalarından mezuranın meme uçlarının üzerinden geçecek şekilde ile ölçüm alındı.
- Karın çevresi: Mezura göbek çukurundan başlayıp yatay düzlemde tekrar aynı noktaya kadar çevreleyecek şekilde ölçüm alındı.
- Kalça çevresi: GluteusMaximus kasının en geniş noktasından mezura yatay ve hafif yukarı doğru sarılarak ile ölçüm alındı.
- Uyluk çevresi: Doksan derece dizin flexionu ile uyluğun orta nokta kısmını mezura çevreleyecek şekilde kâğıt mezura ile ölçümü alındı (Işıldak, 2019).

### *Verilerin İstatistiksel Analizi*

Çalışma sonuçlarının istatistiksel olarak değerlendirilmesinde SPSS 18 paket programı kullanıldı. Tenisçilerin demografik bilgilerinde parametrik testler, kombine antrenman öncesi ve sonrası vücut kompozisyon değerlerindeki farkın belirlenmesinde bağımlı gruplarda “Eşleştirilmiş t testi (Paired t Testi)” uygulandı. Manidarlık düzeyi olarak “ $p<0.05$ ” dikkate alındı.

## **Bulgular**

**Tablo 1.** Tenisçilere Uygulanan Kombine Antrenmanı Programlaması

|                 | <b>Antrenman Süresi</b> | <b>Antrenman Şiddeti</b> | <b>Antrenman Sıklığı</b> |
|-----------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <b>1. Hafta</b> | 45 dk                   | %50                      | 2 gün/hafta              |
| <b>2. Hafta</b> | 45 dk                   | %50                      | 2 gün/hafta              |
| <b>3. Hafta</b> | 50 dk                   | %55                      | 2 gün/hafta              |
| <b>4. Hafta</b> | 50 dk                   | %55                      | 2 gün/hafta              |
| <b>5. Hafta</b> | 55 dk                   | %65                      | 2 gün/hafta              |
| <b>6. Hafta</b> | 60 dk                   | %70                      | 2 gün/hafta              |

Tablo 1’de çalışmada tenisçilere uygulanan antrenman programı haftalara göre süresi, şiddeti ve sıklığı detaylı bir şekilde verilmiştir. Uygulanan antrenmanın süresi ve şiddeti haftlara bağlı olarak artış göstermiştir.

**Tablo 2.** Tenisçilerin Yaş Bilgileri

|                  | <b>Minimum</b> | <b>Maksimum</b> | <b>Art. Ort. ± SS</b> |
|------------------|----------------|-----------------|-----------------------|
| <b>Yaş (yıl)</b> | 11,00          | 13,00           | 11,83 ± 0,83          |

**Tablo 3.** Tenisçilerin Boy Uzunluk Bilgileri

|                 | <b>Minimum</b> | <b>Maksimum</b> | <b>Art. Ort. ± SS</b> |
|-----------------|----------------|-----------------|-----------------------|
| <b>Boy (cm)</b> | 1,36           | 1,63            | 1,49 ± 0,06           |

**Tablo 4.** Tenisçilerin Vücut Ağırlık Özelliklerinin Ön ve Son Test Ölçümlerinin Karşılaştırılması

|                     | Test Sıralaması | Art. Ort $\pm$ SS | t    | p    |
|---------------------|-----------------|-------------------|------|------|
| Vücut Ağırlığı (kg) | Ön Test         | 40,77 $\pm$ 7,74  | 6,75 | ,00* |
|                     | Son Test        | 40,12 $\pm$ 7,68  |      |      |

Tablo 4 incelendiğinde, tenisçilerin vücut ağırlık ölçümleri değerlerinde fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p < 0,05$ ).

**Tablo 5.** Tenisçilerin Vücut Kompozisyon Ön ve Son Test Ölçümlerinin Karşılaştırılması

| Çevre Ölçümleri (cm) | Test Sıralaması | Art. Ort $\pm$ SS | t     | p     |
|----------------------|-----------------|-------------------|-------|-------|
| Omuz                 | Ön Test         | 84,33 $\pm$ 6,25  | 1,14  | ,276  |
|                      | Son Test        | 81,40 $\pm$ 10,62 |       |       |
| Tek Omuz             | Ön Test         | 30,25 $\pm$ 2,66  | ,53   | ,603  |
|                      | Son Test        | 29,76 $\pm$ 4,15  |       |       |
| Kol                  | Ön Test         | 21,12 $\pm$ 3,07  | -6,65 | ,000* |
|                      | Son Test        | 21,64 $\pm$ 3,05  |       |       |
| Kol Kontraksiyon     | Ön Test         | 22,04 $\pm$ 3,02  | -4,64 | ,001* |
|                      | Son Test        | 22,59 $\pm$ 3,09  |       |       |
| Göğüs                | Ön Test         | 68,91 $\pm$ 4,71  | -1,35 | ,203  |
|                      | Son Test        | 71,17 $\pm$ 6,68  |       |       |
| Karın                | Ön Test         | 60,50 $\pm$ 8,07  | 3,00  | ,012* |
|                      | Son Test        | 59,75 $\pm$ 7,32  |       |       |
| Kalça                | Ön Test         | 76,33 $\pm$ 9,54  | ,92   | ,377  |
|                      | Son Test        | 75,83 $\pm$ 8,92  |       |       |
| Uyluk                | Ön Test         | 38,08 $\pm$ 4,69  | -8,66 | ,000* |
|                      | Son Test        | 38,33 $\pm$ 4,72  |       |       |

Tablo 5 incelendiğinde, tenisçilerin vücut kompozisyon ölçüm değerlerinde kol, kol kontraksiyon, karın ve uyluk ölçüm değerlerinde fark istatistiksel olarak anlamlı bulunurken ( $p < 0,05$ ); omuz, tek omuz, göğüs ve kalça ölçümleri değerlerinde fark istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur ( $p > 0,05$ ).

## Tartışma ve Sonuç

Araştırmamız 11-13 yaş tenisçilere uygulanan kombine antrenmanların vücut kompozisyonları üzerine etkisinin incelenmesi amacıyla yapılmıştır. Araştırmaya katılan sporcuların yaş ortalaması 11,83  $\pm$  0,83 yıl, boy ortalamaları 1,49  $\pm$  0,06 m, vücut ağırlıkları ortalamaları ön testte 40,77  $\pm$  7,74 kg son testte 40,12  $\pm$  7,68 kg olarak tespit edildi.

Bir sporcunun daha başarılı olabilmesi, iyi sonuçlar alabilmesi ve şampiyonluk duygusunu tadabilmesi için anatomik yapının ne kadar önemli olduğu herkes tarafından kabul edilen bir faktördür. Ancak uygun fiziki yapıya sahip olamayan sporcular ise daha fazla gayret sarfetmeleri gerekmektedir. Bu özelliklere sahip olabilmesi için kişinin daha fazla zaman harcaması ve daha fazla eğitim alması kaçınılmazdır. Uğraştığı spor dalına yönelik yeterli seviyede anatomik yapıya sahip olamayan kişiye verilen fazla antrenman o kişiyi şampiyonluğa götürmeye yetmeyebilir (Özbek, 1979).

Düzenli fiziksel aktivite vücudun yağ oranını düşürür. Ancak bu azalma kişiye verilecek olan antrenmanın türüyle, şiddetiyle, süresiyle ve sıklığıyla doğru orantılıdır. Vücudumuzun yağ oranındaki artış aynı zamanda yağsız kütle miktarındaki azalmaya sebep olur. Bu da mevcut dayanıklılığı azaltır (Zorba, 2001). Bu önemli bilgiler doğrultusunda tenisçilere uygulanan kombine antrenmanlarında vücut

kompozisyonu ölçümleri üzerinde olumlu bir etki göstereceğini ve performansları üzerine olumlu etkisi olacağını söyleyebiliriz.

Araştırmada tenis sporcularının vücut kompozisyon ölçüm değerleri omuz ön test  $84,33\pm 6,25$  cm, son test  $81,40\pm 10,62$  cm, tek omuz ön test  $30,25\pm 2,66$  cm, son test  $29,76\pm 4,15$  cm, kol ön test  $21,12\pm 3,07$  cm, son test  $21,64\pm 3,05$  cm, kol kontraksiyon ön test  $22,04\pm 3,02$  cm, son test  $22,59\pm 3,09$  cm, göğüs ön test  $68,91\pm 4,71$  cm, son test  $71,17\pm 6,68$  cm, karın ön test  $60,50\pm 8,07$  cm, son test  $59,75\pm 7,32$  cm, kalça ön test  $76,33\pm 9,54$  cm, son test  $75,83\pm 8,92$  cm, uyluk ön test  $38,08\pm 4,69$  cm, son test  $38,33\pm 4,72$  cm. Araştırmamıza vücut kompozisyon ölçümlerinden omuz, tek omuz, göğüs, kalça ölçümleri hariç diğer tüm vücut kompozisyon ölçümlerinde anlamlı fark bulunmuştur ( $p<0,05$ ). Buna göre tenis sporcularına yapılan kombine antrenmanların vücut kompozisyon ölçümlerinde anlamlı düzeyde geliştirilmesinde önemi büyüktür. Sporcuların kas kütlelerinin artması da yapılan kombine antrenmanlarla doğru orantılı olduğunu söyleyebiliriz (Gökbel, 2019).

Çetinkaya'nın yapmış olduğu çalışmada, elit kürekçiler ile sedanterlerin çevre ölçümlerinin istatistiksel analizi sonucu karşılaştırılmasında omuz, göğüs normal, göğüs inspirasyon, göğüs ekspirasyon, kalça, kol, kol kasılı ve önkol ölçüm bölgelerinin değerleri arasındaki fark anlamlıdır ( $p<0,05$ ) (Çetinkaya, 2009). Bu çalışmanın bazı sonuçları çalışmamıza paraleldir ve çalışmamızı destekler niteliktedir.

Yavuz, 12-14 yaş elit kız ve erkek tenis oyuncularında yaptığı çalışmada elit erkek tenis oyuncularının biceps çevrelerini  $23,95\pm 2,01$  cm, ön kol çevrelerini  $22,26\pm 1,64$  cm, göğüs çevrelerini  $77,57\pm 5,63$  cm, uyluk çevrelerini  $46,57\pm 3,30$  cm ve baldır çevrelerini ise  $31,88\pm 2,25$  cm olarak bulmuştur (Yavuz, 1990). Bu çalışmanın bazı sonuçları çalışmamıza paraleldir ve çalışmamızı destekler niteliktedir. Bunun sebebi ise gelişim evrensinde olan teniçilerin yaş ortalamalarının birbirine yakın olması olabilir.

Göksu ve arkadaşlarının (2003) antrenmansız bireylere uygulanan 10 haftalık egzersiz programının fiziksel uygunluk ve kan geğerlerine etkisi üzerine yapmış olduğu çalışmada, vücut kompozisyon ölçüm değerlerinden omuz, göğüs, bel, basen, ölçümlerinde anlamlı derecede fark bulmuştur ( $p<0,05$ ). Çalışmanın sonucu çalışmamıza paralellik göstermemektedir. Çalışmaların birbirlerini desteklememelerinin sebepleri arasında, kendi çalışmamızdaki örnekler gurubunun elit seviyede olması, göksu ve arkadaşlarının çalışmasındaki örneklem gurubunun sedanter olması olabilir.

Özenoğlu ve arkadaşlarının (2016) kadınlarda tek başına planlı egzersizin antropometrik ölçümler ve vücut kompozisyonu üzerine etkisi isimi çalışmasında, bel çevresi, kalça çevresi, bel-boy oranı, vücut yağ yüzdesinin başlangıç ve son ölçümleri arasındaki anlamlı farklılık bulmuştur ( $p<0,05$ ). Aynı şekilde bu çalışmanın sonucu da çalışmamıza paraleldir ve çalışmamızı destekler niteliktedir. Çalışmaların birbirlerini desteklemelerinin sebepleri arasında çalışmalarda uygulanan antrenman modellerinin vücut kompozisyonunu geliştirmeye yönelik olduğunu söyleyebiliriz.

Koçyiğit ve Çimen (2018) yapmış oldukları çalışmada hentbol ve tenis sporcularının kalça, uyluk ve calf çevre ölçümlerinde anlamlı fark olduğunu tespit etmişlerdir. Hentbol sporcularının kalça, uyluk, calf ortalamaları sırasıyla  $82,59\pm 5,23$  cm,  $45,03\pm 3,75$  cm,  $32,28\pm 2,65$  cm olarak tespit edilmiştir. Tenis sporcularının ise kalça, uyluk, calf ortalamaları sırasıyla  $80,46\pm 6,73$  cm,  $42,75\pm 6,90$  cm,  $30,15\pm 2,57$  cm olarak tespit edilmiştir. Elde edilen bu sonuçlara göre hentbolcuların kalça, uyluk ve calf çevre

ölçümlerinin tenisçilere göre daha iyi olmasını, hentbol dalının tenise göre daha güç ve kuvvet gerektiren bir dal olması ve hentbolda şut atışı esnasında daha çok alt extremitte bölgelerine yüklenilmesi olarak söyleyebiliriz. Diğer ölçümlerde anlamlı bir fark olmamasını da bu yaş grubunun ergenlik dönemlerinde olmalarına bağlayabiliriz. Bununla birlikte ve aynı eş değerde gelişim göstermelerinden dolayı çocukların ergenlikte hızlı bir şekilde büyüdüklerinden ve yaptıkları spor dallarının benzerlik göstermesinden üst bölgelerini daha çok kullandıklarından olduğu tahmin edilmektedir.

Liman ve Güzel' in (2008) yapmış olduğu aerobik-step ve pilates egzersizlerinin kuvvet, esneklik, anaerobik güç, dengeye vücut kompozisyonu üzerine etkisi adlı çalışmalarında bel çevre ve kalça çevre ölçümlerinde her iki grupta da anlamlı fark bulunmuştur ( $p<0,05$ ). Çalışmanın sonuçları kendi çalışmamızla paralellik göstermemektedir. Çalışmaların sonuçlarının benzerlik göstermemesinin sebepleri arasında her iki çalışmanın da örneklem guruplarının yaş aralıklarının ve sporcu seviyelerinin farklı olması, egzersiz uygulanan her iki gurubunda branşlarının farklı olmasından dolayı olduğunu söyleyebiliriz.

Çalışmamızda elde edilen sonuçlar, vücut kompozisyonu ile ilgili çocuk tenisçilerin sportif performans için değerli olabilir. Düzenli antrenman yapan çocuk tenisçilerin motorik performanslarının artmasına olumlu yönde katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Yapılan düzenli kombine tenis antrenmanının sporcunun fiziksel ve mental olarak geliştireceği gibi antrenör ve spor bilimcilere de gelecek için hedeflerine ulaşmalarında yol göstereceği düşünülmektedir.

Sonuç olarak, kombine antrenmanların 11-13 yaş tenisçilerde vücut kompozisyon ölçümleri üzerine pozitif etkileri belirlenmiştir. Araştırma sonuçlarımızın buna benzer yapılacak olan diğer çalışmalara ışık tutması ve alt yapı oluşturması, çocuk tenisçilerde vücut kompozisyon ölçümlerinin geliştirilmesinde farklı ve yeni bakış açıları geliştirebileceğini düşünmekteyiz. Araştırmamız, 11-13 yaş tenisçilerde 6 haftalık kombine antrenmanların pozitif etkileri düşünüldüğünde, spor bilimcisi/antrenörler tarafından çocukların vücut kompozisyonlarındaki değişiklikleri inceleyerek kontrol etmeleri ve bu bilgilerden elde edilen sonuçlar ışığında antrenman programlarını geliştirebilmeleri, kendilerine özgü teknik ve taktik stratejiler belirleyerek antrenman programlarını organize edebilmeleri açılarından da önem taşımaktadır.

## Öneriler

Elde edilen bulgular doğrultusunda, 11 yaştan sonra çocuklar ergenlik dönemine gireceği için, bu dönemde çocuklara uygulanan spor dalında en iyi performansı alabilmek için doğru ve dengeli bir beslenme programı uygulanmalıdır.

Çocuk yaşlarda performansın üst düzeye çıkması için ebeveynlerin çocuklarına destek olması ve yaptıkları branş ile alakalı onlara sosyal yönden destek olması önemlidir.

Tenis sporcularına uygulanan küçük yaştaki egzersiz programları, çocukların motorik fiziksel, fizyolojik ve teknik performansları üzerine olumlu yönde etkisi olacaktır.

Küçük yaşlarda planlı bir şekilde uygulanan kombine tenis antrenmanlarının ileri seviyelerde sporcuları başarıya götürecektir.

Yapılan kombine antrenmanların küçük yaştaki tenisçilerde vücut kompozisyonları üzerine olumlu etkisi düşünüldüğünde, antrenör ve spor bilimcilerinin kendilerine özgü antrenman programları düzenlemesine katkı sağlayacaktır.

Yaptığımız araştırmada elde edilen bulgular doğrultusunda küçük yaşta uygulanan kombine tenis antrenmanlarının doğru bir şekilde planlanması ve takip edilmesi yapılacak olan diğer çalışmalara ve tenis sporcularının alt yapı oluşumuna olumlu yönde ışık tutacaktır.

## Kaynaklar

- Akşit, T. (2002). Elit Tenisçilerde Temel Teknik Hareketlere Yönelik İzokinetik Kuvvetin Değerlendirilmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi, İzmir; p.5-15.
- Bilge, M. (2007). Türk Erkek Milli Hentbol Takımında Anaerobik-Güç Kapasite, Kalp Atım Hızı ile Vücut Kompozisyonu Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. DoktoraTezi.
- Bloomfield, J., Ackland, T.R., Elliot, B.C. (1994). Applied Anatomy and Biomechanics in Sport. Melbourne: Blackwell Science. "s.: 47- 74".
- Çetinkaya, E. (2009). Elit Kürekçilerle Sedanterlerin Antropometrik Ölçümlerinin Karşılaştırılması. Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi; p. 97-125.
- Gökbel, S. (2019). Yoğun Antrenmanların 10-12 Yaş Tenisçilerde Antropometrik, Motorik, Fziyolojik ve Teknik Performansları Üzerine Etkisi. Yüksek Lisans Tezi: p. 42-45.
- Göksu, C.Ö., Harutoğlu, H., Yiğit, Z. (2003). Sedanter Kişilere Uygulanan 10 Haftalık Egzersiz Programının Fiziksel Uygunluk ve Kan Parametrelerine Etkisi. İstanbul Üniversitesi Spor Bilim Dergisi s.: 20-21.
- Işıldak, K. (2019). Dönemlik Antrenmanların Bazı Özelliklere Etkisi. Performans. Lambert Academic Publishing. ISBN: 978-613-9-82584-4.
- Kermen, O. (2002). Tenis, teknik ve taktikleri. Nobel Yayınları, Ankara; p. 3-10.
- Koçyiğit, B., Çimen, E. (2018). 12-14 Yaş Grubu Hentbol ve Tenis Performans Sporcuların Fiziksel Antropometrik ve Motorik Özelliklerinin Karşılaştırılması. Sportif Bakış: Spor ve Eğitim Bilimleri Dergisi; 5 (1): p. 14-25.
- Liman, N., Güzel, A.N. (2008). Aerobik-Step Ve Pilates Egzersizlerinin Kuvvet, Esneklik, AnaerobikGüç, Denge, ve Vücut Kompozisyonu Üzerine Etkisi. Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi (Gazi BESBD), XIII, 4: 3 – 12.
- Maud, P.J., Foster, C., (1995). Physiological Assessment of Human Fitness. USA: Human Kinetics. "s.: 205-215".
- Mülazimoğlu, O. (2007). Somatotip Yapıları Spor Yapmaya Uygun Çocukların Spor Branşlarına Özgü Yetenek Düzeylerinin Araştırılması, DoktoraTezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Ölçücü, B., Canikli, A., Ağaoğlu, Y.S., Erzurumluoğlu, A. (2010). 10-14 Yaş Çocuklarda Tenis Becerisinin Gelişimine Etki Eden Faktörlerin Değerlendirilmesi. Atabesbd; 12 (2): p.1-11.
- Özbek, M. (1979). İnsanve Irk, RemziKitapEvi, İstanbul.
- Özenoğlu A., Uzdil Z, Yüce Z. (2016). Kadınlarda Tek Başına Planlı Egzersizin Antropometrik ve Vücut Kompozisyonu Üzerine Etkisi On Dokuz Mayıs Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetik, Samsun "s.: 5-5".
- Sevim, Y., (2002) Antrenman Bilgisi, Nobel Yayınları, Ankara, s.403



Stewart, A.D. (2001). Assessing Body Composition in Athletes, *Nutrition*, 17, 694-695.

Yavuz, B. (1990). 12-14 Elit Kız ve Erkek Tenis Oyuncularının Morfolojik Özellikleri İle Motor Performansları Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü.

Zorba, E. (2001) Fiziksel Uygunluk, Gazi Kitabevi Tic Şti, 2. baskı, Ankara, s; 64.

Zorba, E., Ziyagil, M.A. (1995). Vücut Kompozisyonu ve Ölçüm Metotları, Trabzon, Gen Matbaacılık.

### Makale Alıntısı

Türkay, İ.K. & Gökbel, S. (2020). 11-13 Yaş Tenisçilerde Uygulanan Kombine Antrenmanların Vücut Kompozisyonlarına Etkisi [Effect of Combined Training on Body Composition of 11-13 Years Old Tennis Players], *Spor Eğitim Dergisi*, 4 (1), 33-41.



Bu eser Creative Commons Atıf-GayriTicari 4.0 Uluslararası Lisansı ile lisanslanmıştır.