

Genç Voleybolcularda Core Antrenman Programlarının Biyomotor Gelişime ve Performansa Etkisi

Serkan Kızılcıca¹ 

Yazar Bilgileri

Kurum Bilgileri:

¹Dr. Öğr. Üyesi; Bitlis Eren Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Bitlis, Türkiye

ORCID:

0000-0002-0030-7999

Email:

serkankizilca@hotmail.com

Yayın Bilgileri

Gönderi Tarihi: 19.11.2023

Kabul Tarihi: 20.12.2023

Yayın Tarihi: 25.12.2023

Anahtar Kelimeler:

core antrenman
biyomotor gelişim
fiziksel performans
esneklik

Özet

Bu çalışmanın temel amacı, düzenli olarak uygulanan core antrenman programlarının genç voleybolcuların biyomotor gelişimine ve performansına olan etkilerini incelemektir. Core antrenmanlarının genç sporcuların fiziksel yetenekleri üzerindeki potansiyel olumlu etkilerini anlamak, gelecekte sporculara daha özgü ve etkili antrenman programları tasarlamak adına önemli bir katkı sağlayabilir. Çalışma, 13-15 yaş arasındaki 30 voleybolcu üzerinde gerçekleştirilmiştir. Genç sporcuların yaş ortalaması 13.5 ± 0.67 yıl, boy uzunluğu 156.8 ± 2.6 cm, vücut ağırlıkları ise 47.6 ± 6.7 kg olarak belirlenmiştir. Deneklere, farklı zeminlerde uygulanan core egzersizlerini içeren özel bir antrenman programı uygulanmış ve bu süreç titizlikle kaydedilmiştir. Elde edilen sonuçlar, genç voleybolcularda düzenli olarak uygulanan core antrenman programlarının fiziksel performans üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Durarak uzun atlama, esneklik, sağ ve sol ayak performanslarındaki anlamlı artışlar, core antrenmanlarının bu yaş grubundaki sporcularda etkili olduğunu desteklemektedir. Sonuç olarak, bu çalışma, genç voleybolcular üzerinde core antrenman programlarının biyomotor gelişime olumlu bir katkı sağlayabileceğini ortaya koymaktadır. Bulgulara dayalı çıkarımların sınırlamaları göz önünde bulundurularak, gelecekteki çalışmalarda farklı yaş grupları ve spor branşları üzerinde daha kapsamlı araştırmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Bu, sporculara özgü antrenman stratejilerinin daha etkili bir şekilde tasarlanması için önemli bir adım olacaktır.

The Impact of Core Training Programs on Biomotor Development and Performance in Young Volleyball Players

Author Informations

Affiliation:

¹Asst. Prof.; Bitlis Eren University, School of Physical Education and Sports, Bitlis, Turkey

ORCID:

0000-0002-0030-7999

Email:

serkankizilca@hotmail.com

Publication Informations

Received: 19.11.2023

Accepted: 20.12.2023

Published: 25.12.2023

Keywords:

core training
biomotor development
physical performance
flexibility

Abstract

The primary aim of this study is to examine the effects of regularly implemented core training programs on the biomotor development and performance of young volleyball players. Understanding the potential positive impact of core training on the physical abilities of young athletes could contribute significantly to designing more specific and effective training programs for future athletes. The study was conducted on 30 volleyball players aged between 13 and 15. The mean age of the young athletes was determined as 13.5 ± 0.67 years, with an average height of 156.8 ± 2.6 cm and a body weight of 47.6 ± 6.7 kg. Participants underwent a specialized training program involving core exercises on different surfaces, and this process was meticulously recorded. The results indicate that regularly implemented core training programs have a positive impact on the physical performance of young volleyball players. Significant improvements in standing long jump, flexibility, and performance in both right and left feet support the effectiveness of core training in this age group. In conclusion, this study demonstrates that core training programs can positively contribute to the biomotor development of young volleyball players. Considering the limitations based on the findings, more comprehensive research involving different age groups and sports disciplines will be essential in future studies. This will be a crucial step in designing more effective training strategies tailored to individual athletes.

1. GİRİŞ

Sporun başarılı bir şekilde icra edilebilmesi, bilimsel yöntemlerin etkin bir biçimde kullanılmasına bağlıdır. Uzun vadeli antrenman programları, sporcuların fiziksel ve zihinsel potansiyellerini geliştirmede kilit bir rol oynar (Günaydın ve ark., 2001). Bu yöntemler, sporcunun güçlenmesinden zihinsel dayanıklılığın artırılmasına kadar geniş bir yelpazede uygulanabilir.

Voleybol, hızlı ve belirsiz maç süreleriyle karakterize edilen bir spor dalıdır. Bu oyun, oyuncuların anlık kararlar almasını, hızlı tepki vermesini ve fiziksel olarak zorlayıcı koşullar altında performans sergilemesini gerektirir (Puhl ve ark., 1982). Ancak, bu spordaki başarı sadece yetenekle değil, aynı zamanda bilimsel prensiplere dayalı etkili antrenman programlarıyla da mümkündür.

Voleybol, kültürler arasında bir bağlantı kurarak farklı yapıdaki bireyleri bir araya getiren ve geniş kitlelere hitap eden önemli bir spor dalıdır. Özellikle Türkiye'de kadın voleybolu büyük bir popülerlik kazanmıştır. Takım başarısı genellikle izleyiciler tarafından müsabaka sonuçlarına göre değerlendirilirken, antrenörler için takımın genel performansı kritik bir ölçüdür (McGill, 2010). Bu nedenle, araştırma voleybolun genel dinamikleri üzerine daha derin bir anlayış sunarak, sporcuların performanslarını artırmak ve antrenman programlarına yönlendirmek için literatüre katkı sağlamayı hedeflemektedir.

Sporun başarılı bir şekilde icra edilebilmesi, sporcunun fizyolojik ve biyomotor özelliklerinin etkili bir biçimde geliştirilmesine dayanmaktadır. Fizyolojik açıdan, dayanıklılık, kardiyovasküler sağlık, kas kütlesi, kas kuvveti ve enerji metabolizması gibi faktörler önemli rol oynar. Aynı zamanda, biyomotor beceriler arasında yer alan denge, esneklik, hız, çabukluk ve koordinasyon gibi özellikler de spor performansını büyük ölçüde etkiler. Bu nedenle, antrenman programları genellikle bu fizyolojik ve biyomotor özelliklere odaklanarak sporcuların genel performansını artırmayı hedefler.

Teknik ve taktik becerilerin etkili bir şekilde uygulanabilmesi, güçlü bir fiziksel ve motorsal temeli gerektirir. Bu noktada, çocuk ve genç voleybolcuların biyomotor özelliklerinin geliştirilmesi, sporculuk kariyerlerinin temelini oluşturur (Chiappini ve Polidori, 2009).

Sıçrama performansı, voleybol oyununda stratejik bir avantaj sağlayan kritik bir unsurdur. Bu beceri, hem hücum hem de savunma aşamalarında önemli bir rol oynar. Sıçrama yeteneği, oyuncuların fileye daha yüksek sıçramalarını ve rakip takımın savunmasını aşmalarını sağlar. Yüksekten ve güçlü bir şekilde sıçramak, smaç vuruşları sırasında topa daha iyi hakim olmayı, blok savunmalarını aşmayı ve savunma oyuncularını zor durumda bırakmayı mümkün kılar. Bu, takımın hücum etme ve sayı kazanma yeteneğini artırır. Sıçrama performansı, savunma sırasında blok yapma yeteneğini etkiler. Yüksek ve zamanında bir sıçrama, rakip oyuncunun smaç vuruşlarına karşı etkili bir blok yapmayı mümkün kılar. Bu da rakip takımın sayı kazanma olasılığını azaltır. Aynı zamanda, servis karşılamada ve düşük paslarda da sıçrama yeteneği, topa daha iyi ulaşma ve kontrollü paslar yapma becerisini artırır. Sıçrama performansındaki artış, genellikle maç sonuçlarına doğrudan etki eder. Daha etkili sıçrayan bir oyuncu, hem hücum hem de savunma aşamalarında daha etkili olabilir, bu da takımın genel performansını yükseltir ve maçı kazanma olasılığını artırır (Sheppard ve ark., 2007).

Bu çalışma, voleybol literatüründeki boşluğu doldurarak, özellikle yeni başlayan voleybolcular için sıçrama performansını geliştirmeye yönelik etkili antrenman programlarını belirlemeyi amaçlamaktadır. Voleybol literatürü genellikle profesyonel oyunculara odaklanmış olsa da, bu çalışma, yeni başlayan oyuncular için özelleştirilmiş antrenman yönergeleri sunarak antrenörlerin ve spor eğitmenlerinin daha bilinçli bir rol üstlenmelerine olanak tanıyacaktır. Ayrıca, sıçrama performansının voleybol oyunundaki stratejik rolüne vurgu yaparak, antrenman programlarının tasarımında bilimsel bir yaklaşım sunarak antrenman planlaması ve uygulamasında spesifik bir

rehberlik sağlamayı amaçlamaktadır. Bu çalışma, yeni başlayan voleybolcuların performanslarını artırmak ve antrenman programlarını daha etkili hale getirmek isteyen antrenörler ve spor eğitimcileri için değerli bir kaynak olacaktır.

2. YÖNTEM

2.1. Araştırma Tasarımı ve Amacı

Bu çalışma, voleybol sporuna yeni başlayan bireylerin belirli biyomotorik özelliklerini değerlendirmek amacıyla nicel araştırma yöntemi kullanmıştır. Bu özellikler, sağ ve sol ayak sıçrama yetenekleri, durarak uzun atlama ve esneklik üzerine odaklanmaktadır. Bu seçim, voleybolun dinamikleri ve performans gereksinimleri göz önüne alınarak yapılmıştır.

2.2. Araştırma Grubu

Araştırmanın evrenini, Sakarya ilinde spor geçmişi fazla olmayan 13-15 yaş aralığındaki 17 erkek ve 13 kadın olmak üzere toplam 30 voleybol sporcusu oluşturmaktadır. Bu seçim, voleybolun temel motorik becerilerini geliştirmek isteyen yeni başlayan sporculara odaklanmayı amaçlamaktadır.

2.3. Veri Toplama Yöntemleri

Biyomotorik özelliklerin değerlendirilmesi amacıyla voleybolcuların durarak uzun atlama, sağ ve sol ayak sıçrama, esneklik ölçümleri yapılmıştır. Bu ölçümler, standart test protokollerine göre gerçekleştirilmiş ve her bir test en az iki kez tekrar edilmiştir.

2.3.1. Durarak Uzun Atlama

Denekler işaretli çizginin arkasından, çift ayak ile, en yüksek eforu kullanarak en uzun mesafeye atlamaya çalıştılar. İlk sıçrama çizgisi ile sporcunun çizgiye en yakın bıraktığı iz arasındaki mesafe (cm) cinsinden ölçüldü. Ölçümler 2 kez tekrar edildi ve en iyi değerler kaydedildi.

2.3.2. Sağ ve Sol Ayak Sıçrama

Test denegin dikey sıçrama özelliğini ölçer. Deneklerin ölçümü Takeı Physical Fitness Test Vertical jump-meter ile ölçüldü. Denekler jump-metrenin lastik bölümünün üzerine bastılar ve aynı zamanda jumpmetrenin ölçüm yapan kısmı bellerine bağlandı. Jump-metrenin ipi gergin duruma getirildi, deneklerin kollarını da kullanarak dikey sıçrayarak dijital olarak ölçüm yapıp değerler bilgisayara aktarıldı. Ölçümler 2 kez tekrar edildi ve en iyi değerler kaydedildi.

2.3.3. Esneklik Ölçümü

Voleybolcularda esneklik ölçümleri öncesi sporculara 15 dakika ısınma ve germe egzersizleri yapıldıktan sonra oturma pozisyonunda (dizlerini bükmeden), ayaklar çıplak bir şekilde otur-uzan sehпасına dayalı olarak test sehпасının çubuğunu uzanabildiği en uzak mesafeye kadar itmeleri istendi. Ölçümler 2 kez tekrar edildi ve en iyi değerler kaydedildi.

2.4. Antrenman Protokolü

2.4.1. Core Antrenman Programı

Çalışma kapsamında, deney grubuna sezon antrenmanlarına ilave olarak 6 hafta boyunca haftada 2 gün core antrenman programı uygulanmıştır. Bu program, plank, side plank, crunch, reverse crunch, superman ve squat hareketlerini içermektedir. Her bir hareket, belirli set sayıları, uygulama süreleri ve dinlenme aralıklarıyla düzenlenmiştir. Her bir hareketin set sayıları ve uygulama süreleri Tablo 1'de belirtilmiştir.

Tablo 1. Voleybolculara Uygulanan Core Antrenman Programı

| Yapılan Hareketler | 0-2 Hafta set sayısı | 3-4 Hafta set sayısı | 5-6 Hafta set sayısı | Uygulama süresi | Setler arası dinlenme zamanı | Egzersizler arası dinlenme zamanı |
|---------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|------------------------|-------------------------------------|--|
| Plank | 2 | 3 | 4 | 25 sn | 30 sn | 60 sn |
| Side Plank | 2 | 3 | 4 | 25 sn | 30 sn | 60 sn |
| Crunch | 2 | 3 | 4 | 25 sn | 30 sn | 60 sn |
| Reverse Crunch | 2 | 3 | 4 | 25 sn | 30 sn | 60 sn |
| Superman | 2 | 3 | 4 | 25 sn | 30 sn | 60 sn |
| Squat | 2 | 3 | 4 | 25 sn | 30 sn | 60 sn |

Tablo 1, voleybolculara uygulanan core antrenman programındaki hareketlerin set sayıları ve uygulama sürelerini detaylı bir şekilde göstermektedir. Her bir hareket, belirli bir set ve süre içinde uygulanmaktadır. Bu core antrenman programı, voleybolcuların çekirdek kaslarını güçlendirmeyi ve voleybol performanslarını artırmayı hedefler.

Bu programın 6 haftalık süresince, voleybolcuların çekirdek güçlerindeki potansiyel artış değerlendirmek amacıyla önceden ve sonradan çeşitli biyomotorik özelliklerin ölçümleri alınmıştır. Bu ölçümler, voleybolcuların fiziksel gelişimini değerlendirmek ve antrenman programının etkinliğini belirlemek için kullanılmıştır.

2.5. Veri Toplama Süreci

Veri toplama süreci, dikkatle planlanmış ve standardize edilmiş adımları içermektedir. Öncelikle, katılımcılardan çalışma hakkında bilgi almak ve genel sağlık durumlarını değerlendirmek amacıyla önceden tasarlanmış bir anket uygulanmıştır. Ardından, katılımcıların antropometrik özellikleri, boy, kilo ve vücut kitle indeksi (VKİ) gibi parametreler ölçülerek belirlenmiştir. Fiziksel testler başlangıç seviyelerini belirlemek adına uygulanmıştır. Bu testler arasında durarak uzun atlama ile sıçrama yetenekleri ölçülmüş, ayak kuvveti ve performans testleri ile genel vücut esnekliği belirlenmiştir. Bu başlangıç değerleri, katılımcıların ilerlemelerini değerlendirmek için temel oluşturmuştur. Katılımcılara, haftada üç kez olacak şekilde özel olarak tasarlanmış bir core antrenman programı uygulanmıştır. Program, farklı zeminlerde yapılan çeşitli core egzersizlerini içermektedir. Antrenmanlar detaylı bir şekilde kaydedilmiş ve katılımcılardan düzenli aralıklarla geri bildirim alınmıştır. Son testler, antrenman programının etkilerini değerlendirmek amacıyla uygulanmıştır. Ayak kuvveti ve performans testleri tekrarlanarak antrenmanın etkileri izlenmiş, aynı zamanda esneklik üzerindeki etkileri değerlendirmek adına ölçümler alınmıştır. Her bir test için ölçümler, güvenilirliği artırmak adına 2 kez tekrar edilmiş ve en iyi değerler kaydedilmiştir.

2.6. Veri Analizi

Elde edilen veriler, araştırmanın amaçlarına uygun olarak SPSS 25.00 paket istatistik programı kullanılarak çeşitli analiz yöntemleri uygulanmıştır. Araştırmada normalik testi, frekans ve paired sample t-test ile değerlendirilmiştir. T-testleri ve Cohen's d etki büyüklüğü hesaplamaları, başlangıç ve son test sonuçlarının karşılaştırılmasında kullanılmıştır.

2.7. Etik İlkeler

Bu çalışma, 13-14 Ekim 2023 tarihlerinde düzenlenen 6. Uluslararası Ankara Multidisipliner Bilimsel Çalışmalar Kongresi'nde sunulmuş tam bir metin olarak ele alınmıştır. Katılımcılar, araştırma konusunda detaylıca bilgilendirilmiş ve katılım konusunda gönüllü bir karar vermişlerdir. Gizlilik önlemleri, katılımcı bilgilerinin gizli tutulması ve sadece araştırmada kullanılması yoluyla

sağlanmıştır. Helsinki Bildirgesi'ne tam uyum sağlama hedefiyle, katılımcı hakları ve güvenliği en üst düzeyde öncelikli tutulmuş, etik ilkeler doğrultusunda hareket edilmiştir.

3. BULGULAR

Bu bölümde, elde edilen sonuçları genel bir bağlamda sunarak, core antrenmanlarının voleybolcularda fiziksel performans üzerindeki potansiyel faydalarını vurgulamayı amaçlıyoruz. Analizlerimiz, durarak uzun atlama becerileri, sağ-sol ayak test sonuçları ve esneklik ölçümleri üzerinden, antrenman programının voleybolculardaki fiziksel yeteneklerindeki değişiklikleri ortaya koymaktadır.

Tablo 2. Katılımcıların Demografik Özellikleri

| Temel Özellikler | N | % |
|------------------|----|------|
| Cinsiyet | | |
| Erkek | 17 | 56,7 |
| Kadın | 13 | 43,3 |
| Yaş | | |
| 13 yaş | 14 | 46,7 |
| 14 yaş | 15 | 50,0 |
| 15 yaş | 1 | 3,3 |

Not. N = 30

Tablo 2, çalışmaya katılan 30 voleybolcunun demografik özelliklerini cinsiyet ve yaş gruplarına göre detaylı bir şekilde açıklamaktadır. Cinsiyet dağılımında, katılımcıların %56,7'si erkek ve %43,3'ü kadındır. Yaş gruplarına göre incelendiğinde, sporcuların %46,7'si 13 yaş, %50,0'si 14 yaş ve %3,3'ü 15 yaşındadır.

Tablo 3. Sağ ve Sol Ayak Testleri ile Esneklik Ölçümlerinin Karşılaştırılması

| Parametreler | Ön Test (N = 30) | | Son Test (N = 30) | | t | p | Cohen's d |
|-----------------|---------------------|-------|----------------------|-------|---------|---------|--------------|
| | Ort. | Ss. | Ort. | Ss. | | | |
| Sağ Ayak | 22,86 | 5,204 | 24,86 | 4,861 | -9,570 | 0,000** | 0.401 |
| Sol Ayak | 22,90 | 6,081 | 24,93 | 5,895 | -13,952 | 0,000** | 0.344 |
| Esneklik | 25,23 | 5,096 | 28,06 | 5,570 | -15,213 | 0,000** | 0.532 |

Not. ***p < 0.001; *p < 0.05. Ort. = Ortalama; Ss = Standart Sapma; cohen's d = etki büyüklüğü

Tablo 3, sağ ve sol ayak test sonuçları ile esneklik ölçümlerini karşılaştırmaktadır. Tüm parametrelerde ön test ve son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklar bulunmuştur (p < 0.001). Cohen's d etki büyüklüğü hesaplamaları, sağ ayak testi için 0.401, sol ayak testi için 0.344 ve esneklik ölçümü için 0.532 olarak bulunmuştur. Bu sonuçlar, uygulanan antrenman programının sporcuların sol ve sağ ayak testleri ve esneklik düzeyleri üzerinde olumlu etkiler yarattığını göstermektedir. Özellikle esneklik ölçümünde yüksek Cohen's d değeri, antrenman programının esneklik üzerinde daha belirgin bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Bu bulgular, core antrenman programının voleybolcuların fiziksel performansını geliştirmede etkili bir araç olabileceğini düşündürmektedir.

Tablo 3. Durarak Uzun Atlama Test Sonuçları

| Parametreler | Ön Test (N = 30) | | Son Test (N = 30) | | t | p | Cohen's d |
|----------------------------|---------------------|--------|----------------------|--------|--------|---------|--------------|
| | Ort. | Ss. | Ort. | Ss. | | | |
| Durarak uzun atlama | 139,62 | 20,034 | 142,93 | 19,852 | -9,830 | 0,000** | 0,166 |

Not. ***p < 0.001; *p < 0.05. Ort. = Ortalama; Ss = Standart Sapma; cohen's d = etki büyüklüğü

Tablo 4, araştırmaya katılan sporcuların durarak uzun atlama becerilerini ölçen ön test ve son test sonuçlarını içermektedir. Ön testte ortalama uzun atlama mesafesi 139.62 cm iken, son testte bu değer 142.93 cm olarak kaydedilmiştir. İstatistiksel analiz, durarak uzun atlama sonuçları arasında anlamlı bir fark olduğunu göstermiştir ($t = -9.830$, $p < 0.001$). Cohen's d değeri ise 0.166 olarak hesaplanmıştır, bu da değişkenlik büyüklüğünün düşük olduğunu gösterir. Bu sonuçlar, uygulanan antrenman programının durarak uzun atlama becerilerini artırmada olumlu bir etki yarattığını ve bu gelişimin istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir.

4. TARTIŞMA

Bu çalışma, genç voleybolcular üzerinde uygulanan core antrenman programının biyomotor özellikler ve performans üzerindeki etkilerini değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Bu amaç doğrultusunda, çalışmanın önceki bölümlerinde genç voleybolcuların demografik özellikleri, antrenman programının uygulanması ve çeşitli fiziksel parametrelerdeki değişimler detaylı bir şekilde incelenmiştir. Araştırmanın amacı, genç voleybolcuların spor performansını geliştirebilecek etkili antrenman stratejileri arayışında bir katkı sağlamaktır. Bu noktada, literatürde benzer konuları ele alan önceki çalışmalar incelenmiş ve core antrenmanlarının genel atletik performans üzerinde olumlu etkiler gösterdiği belirlenmiştir. Bu bağlamda, literatürdeki benzer çalışmaların bulgularıyla kıyaslandığında, elde ettiğimiz sonuçların genel bir tutarlılık içinde olduğunu söyleyebiliriz.

Bu çalışmanın bulguları, literatürdeki önceki araştırmalarla uyumlu bir şekilde core antrenman programlarının genç voleybolcular üzerindeki olumlu etkilerini desteklemektedir. Örneğin, Cingöz (2021) tarafından yürütülen bir çalışma, farklı yüzeylerde yapılan core egzersizlerinin fiziksel performans üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğunu ortaya koymuştur. Bu, çalışmamızın temelini oluşturan core antrenman programının, genç voleybolcularda fiziksel yetenekleri artırma potansiyeline sahip olduğunu düşündürmektedir.

Arı ve Çolakoğlu'nun (2021) tenis sporcuları üzerindeki araştırması, core antrenman programlarının deneklerde durarak uzun atlama, el kavrama kuvveti, otur-uzan esneklik ve mekik değerlerinde anlamlı artışa neden olduğunu göstermektedir. Bu bulgular, core egzersizlerinin genel atletik performansı iyileştirebileceğini ve benzer olumlu etkileri voleybolcularda da yaratabileceğini göstermektedir. Bu bağlamda, voleybolcuların fiziksel yeteneklerini geliştirmek ve performanslarını artırmak adına core antrenmanlarının entegre edilmesinin potansiyel faydalarını vurgulamaktadır.

Dedecan'ın (2016) erkek adolesanlar üzerinde gerçekleştirdiği araştırma, core egzersizlerinin bu grupta fiziksel ve fizyolojik özelliklerde gelişim sağladığını ortaya koymuştur. Bu da, çalışmamızın genç voleybolcularda genel fitness seviyelerini iyileştirebileceği ve sporcuların performansını destekleyebileceği hipotezini güçlendirmektedir. Dolayısıyla, genç voleybolcularda core egzersizlerinin düzenli uygulanmasının, atletik performanslarını geliştirmede etkili bir strateji olabileceğini öne sürmekteyiz.

Atıcı'nın (2013) yaptığı araştırma, yüzme sporu yapan kadınlar üzerinde gerçekleştirilmiş ve core antrenman programlarının vücut kompozisyonu, kavrama kuvveti, bacak ve sırt kuvveti, esneklik, denge ve dikey sıçrama performansları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi olduğunu ortaya koymaktadır. Bu sonuçlar, voleybolcular üzerinde benzer fizyolojik ve performans parametrelerinde olumlu etkiler elde edilebileceği konusunda önemli bir perspektif sunmaktadır. Bu bağlamda, genç voleybolcularda düzenli olarak uygulanan core egzersizlerinin, genel vücut performansını artırabileceği ve çeşitli fiziksel özellikleri geliştirebileceği düşünülmektedir.

Zemenu'nun (2020) voleybol oyuncularında gerçekleştirdiği çalışma, temel kuvvet antrenmanının esnekliği olumlu yönde etkilediğini belirtmektedir. Benzer şekilde, Seid ve

arkadaşlarının (2022) voleybolcularda gerçekleştirdiği araştırma da, core eğitiminin esnekliği artırdığına dair önemli bulgular ortaya koymuştur. Bu bulgular, araştırmamızın voleybolcuların esneklik seviyelerini artırma hedefi ile uyumlu bir şekilde değerlendirilebilir. Bu kontekstte, genç voleybolcularda düzenli olarak uygulanan temel kuvvet antrenmanlarının esneklik üzerindeki olumlu etkisi, sporcuların performansını desteklemede önemli bir faktör olabilir.

Çalışmanın elde ettiği bulgular, voleybolculara yönelik core antrenman programlarının genel biyomotor özelliklerde gelişim sağlayabileceği ve performanslarını artırabileceği yönündedir. Ancak, bu sonuçlara ilişkin bazı sınırlamaların dikkate alınması önemlidir. Çalışmamızda kullanılan örneklemin sınırlı büyüklükte olması, genelleme yapma konusunda kısıtlamalara neden olabilir. Ayrıca, core antrenman programlarının uzun vadeli etkilerini değerlendiren daha uzun süreli çalışmalara ihtiyaç duyulabilir. Gelecekteki araştırmacılara, farklı core antrenman programlarının etkilerini daha detaylı bir şekilde incelemek ve çeşitli parametreleri değerlendirmek için kapsamlı çalışmalar yapma önerisinde bulunulabilir. Bu şekilde, core antrenmanların voleybolcular üzerindeki etkilerini daha derinlemesine anlamak ve antrenman programlarını daha etkili bir şekilde tasarlamak mümkün olacaktır.

5. SONUÇ

Bu çalışmanın temel amacı, genç voleybolcular üzerinde uygulanan core antrenman programlarının biyomotor özellikler üzerindeki etkilerini incelemek ve bu etkilerin voleybol performansına olan potansiyel katkısını değerlendirmektir. Önceki araştırmalardan elde edilen destekleyici bulgular, core antrenmanlarının genel fitness seviyelerini artırma ve spesifik spor becerilerini geliştirme potansiyeline sahip olduğunu göstermektedir. Bu bağlamda, bu çalışma, genç voleybolcuların fiziksel hazırlıklarını iyileştirmek ve gelecekteki performanslarını optimize etmek için kullanılacak etkili antrenman stratejileri hakkında önemli bilgiler sunmaktadır.

Bu çalışmanın sonuçları, genç voleybolcular üzerinde uygulanan core antrenman programlarının biyomotor özelliklerde olumlu bir gelişim sağlayabileceğini göstermektedir. Bulgularımız, voleybolcuların temel fiziksel yeteneklerini artırmak ve performanslarını iyileştirmek için bu tür antrenmanlara odaklanmanın potansiyelini vurgulamaktadır. Bu bağlamda, genç voleybolculara yönelik uygulanan core antrenman programlarının tasarımında ve uygulanmasında dikkate alınması gereken önemli noktalar bulunmaktadır. Antrenman programlarının bireyselleştirilmesi ve voleybolcuların özel ihtiyaçlarına uygun olarak düzenlenmesi, elde edilen olumlu sonuçları daha da güçlendirebilir. Ayrıca, bu tür antrenmanların uzun vadeli etkilerini değerlendirmek için uzun dönemli çalışmalara ihtiyaç vardır.

Sonuç olarak, genç voleybolcular üzerinde yapılan bu çalışma, core antrenmanlarının biyomotor özelliklerde olumlu etkilere sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Bu bulgular, antrenörlerin ve spor bilimcilerin, voleybolcuların performansını artırmak ve sakatlanma riskini azaltmak için core antrenmanlarına odaklanmalarını desteklemektedir. Gelecekteki araştırmacılar için, bu alandaki çalışmaların daha da derinleştirilmesi ve spesifik parametrelerin incelenmesi, voleybolculara yönelik daha etkili antrenman programlarının tasarlanmasına ışık tutabilir.

Teşekkür

Bu çalışma, 13-14 Ekim 2023 tarihlerinde düzenlenen 6. Uluslararası Ankara Multidisipliner Bilimsel Çalışmalar Kongresi'nde sunulmuş tam bir metin olarak ele alınmıştır. Bu kongre, alanındaki uzmanları bir araya getirerek çeşitli perspektiflerden zengin bir tartışma ortamı sağlamış ve bu çalışmanın gelişimine önemli katkılarda bulunmuştur. Bu noktada, 6. Uluslararası Ankara Multidisipliner Bilimsel Çalışmalar Kongresi'nin düzenlenmesine liderlik eden kuruluşa ve kongre katılımcılarına teşekkür etmek isteriz. Ayrıca, bu çalışmanın oluşumuna destek sağlayan herkese,

bilgi ve deneyimleriyle katkıda bulunan meslektaşlarımıza ve danışmanlarımıza ayrıca teşekkür ederiz.

Çıkar Çatışması

Bu araştırma için herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Finansman

Bu araştırma için herhangi bir finansal destek alınmamıştır.

Yazar Biyografileri ve Katkıları

Sorumlu Yazar: Dr. Öğr. Üyesi Serkan Kızılca¹ – Bitlis Eren Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Beden Eğitimi ve Spor Bölümü, Bitlis, ORCID No: 0000-0002-0030-7999 - serkankizilca@hotmail.com

Alıntı/Citation: Kızılca, S. (2023). Genç voleybolcularda core antrenman programlarının biyomotor gelişime ve performansa etkisi. *InnovatioSports Journal*, 1(1), 38-46.

6. KAYNAKLAR

- Arı, Y., & Çolakoğlu, F. F. (2021). Tenis oyuncularında core egzersizleri tenis performansını etkiler mi? *Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 6(1), 40-54. <https://doi.org/10.31680/gaunjss.796043>
- Atıcı, M. (2013). *Yüzme sporu yapan 18–24 yaş arası kadınlarda core antrenmanın bazı fizyolojik ve motorik parametrelere etkisinin araştırılması* (Yayın No. 340899) [Yüksek lisans tezi, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- Chiappini, A., & Polidori, F. (2009). *Mini voleybol el kitabı I.* (Çev. O.A. Mutluer). Türkiye Voleybol Federasyonu.
- Cingöz, H. (2021). *Farklı yüzeylerde yapılan core egzersizinin fiziksel performansa etkisinin karşılaştırılması* (Yayın No. 732424) [Yüksek lisans tezi, Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- Dedecan, H. (2016). Adolesan dönem erkek öğrencilerde core antrenmanlarının bazı fiziksel ve fizyolojik özellikleri üzerine etkisi (Yayın No. 440467) [Yüksek lisans tezi, Selçuk Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- Günaydın, G., Koç, H., & Cicioğlu, İ. (2001). Türk bayan milli takım güreşçilerinin fiziksel ve fizyolojik profillerinin belirlenmesi, *Hacettepe Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 13(1), 25-32.
- Mcgill, S. (2010). Core training: Evidence translating to better performance and injury prevention. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 32(3), 33-46. <https://doi.org/10.1519/SSC.0b013e3181df4521>

- Puhl, J., Case, S., Fleck, S., & Handel, V. (1982). Physical and physiological characteristics of elite volleyball players. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, *53*(3), 257–262. <https://doi.org/10.1080/02701367.1982.10609351>
- Seid, T. (2022). *Effects of core strength training on passing technical skills and selected physical fitness qualities of male junior volleyball trainees* [Unpublished doctoral dissertation]. Bahırdar University.
- Sheppard, J., Newton, R., Mcguigan, M. (2007). The effects of accentuated eccentric load on jump kinetics in high-performance volleyball players. *International Journal of Sports Science and Coaching*, *2*(3), 267-284. <https://doi.org/10.1260/174795407782233209>
- Zemenu, T. (2020). *Effects of strength training on selected physical fitness qualities and technical skills level of junior volleyball players: In case of shendi male volleyball team* [Unpublished master dissertation]. Bahırdar University.