



Araştırma Makalesi

10-12 YAŞ ARASI ÇOCUKLARDA TENİS TEMEL EĞİTİMİNİN MOTOR BECERİ ÜZERİNE ETKİSİNİN ARAŞTIRILMASI

INVESTIGATION OF THE EFFECT OF TENNIS BASIC EDUCATION ON MOTOR SKILLS IN CHILDREN AGED 10-12

Gönderilen Tarih: 23/05/2023
Kabul Edilen Tarih: 24/07/2023

Zehra GÖZEL

Ömer Halisdemir Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Niğde, Türkiye
Orcid: 0000-0003-2896-5472

10-12 Yaş Arası Çocuklarda Tenis Temel Eğitiminin Motor Beceri Üzerine Etkisinin Araştırılması

ÖZ

Çalışmanın amacı, sekiz haftalık tenis temel eğitiminin 10-12 yaş grubu çocuklarda motor beceri üzerine etkisinin araştırılmasıdır. Ön test-son test modeline dayalı, deney ve kontrol gruplu çalışmanın araştırma grubuna 40 ve kontrol grubuna 40 olmak üzere toplam 80 gönüllü öğrenci dahil edilmiştir. Katılımcıların gelişimlerini belirlemede Tenis Kondisyon Test protokolü (KTT) uygulanmıştır. Verilerin normal dağılıma sahip oldukları belirlenmiş ve KTT ön test ve son test arasındaki farkı belirlemede Paired Samples t-testi kullanılmıştır. Yapılan istatistiksel analiz sonuçlarına göre deney grubundaki çocukların hareket hızında, patlayıcı kuvvette, üst ekstremiteye yönelik kuvvette devamlılık, anaerobik dayanıklılık ve toplam puanlarında son test lehine anlamlı farklılık ($p<0,005$) olduğu belirlenmiştir. Bunun yanı sıra kontrol grubundaki çocuklarda da hareket hızı, kuvvette devamlılık ve toplam puan değerlerinde son-test lehine anlamlı farklılıklar ortaya çıkmıştır. Bunun sebebinin çocukların gelişim dönemlerinde olmalarından kaynaklı olduğu düşünülmektedir. Çocuklara uygulanacak olan antrenman programlarında çocukların gelişim dönemleri göz önünde bulundurulmalı ve motor beceriyi geliştirecek uygulamaların eklenmesi gerekmektedir. Okulların imkânları doğrultusunda çocukların erken yaşlardan itibaren bir spor branşına ya da fiziksel aktiviteye yönlendirilmesi ve standartlaştırılmış test bataryaları ile düzenli olarak takip edilmesi çocukların motor beceri düzeylerini geliştirmede önemli olduğu düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Tenis, KTT, motor beceri

Investigation of The Effect of Tennis Basic Education on Motor Skills in Children Aged 10-12

ABSTRACT

The aim of the study is to investigate the effect of eight-week tennis basic training on motor skills in children aged 10-12. A total of 80 volunteer students, 40 in the research group and 40 in the control group, were included in the study with experimental and control groups based on the pre-test-post-test model. Tennis Conditioning Test protocol (KTT) was applied to determine the progress of the participants. It was determined that the data had normal distribution and Paired Samples t-test was used to determine the difference between KTT pretest and posttest. According to the results of the statistical analysis, it was determined that there was a significant difference ($p<0.005$) in favor of the post-test in the movement speed, explosive strength, continuity in the strength towards the upper extremity, anaerobic endurance and total scores of the children in the experimental group. In addition, there were significant differences in favor of the post-test in the speed of movement, continuity in strength and total score values in the children in the control group. The reason for this is thought to be due to the fact that children are in their developmental period. In the training programs to be applied to the children, the developmental stages of the children should be taken into consideration and the applications that will improve the motor skills should be added. It is thought that directing children to a sports branch or physical activity from an early age in line with the possibilities of the schools and following them regularly with standardized test batteries are important in improving the motor skill levels of children.

Keywords: Tennis, KTT, motor skill

GİRİŞ

Fiziksel aktivite, çocuklarda ve ergenlerde sağlıklı bir gelişimi ve motor beceriyi etkileyen önemli bir faktördür. Ayrıca gelişim açısından fiziksel aktivitenin rolü psikolojik, tıbbi araştırma ve spor bilimi gibi birçok yönden bilimsel olarak kanıtlanmıştır. Bu dar anlamda motor gelişimden ziyade; çocukluk ve ergenlik dönemlerinde yapılan fiziksel aktivitelerin günlük motor taleplerle baş edebilmek için ömür boyu sürecek bir yeteneğin de temelini oluşturur¹. Beden eğitimi ve spor aracılığıyla, gelecekteki motor beceriler ve fiziksel aktivite için yapı taşı olarak işlev görecektir yeterliliklerin çocukluk yıllarında öğrenilmesi, uygulanması, geliştirilmesi ve güçlendirilmesi gerektiği vurgulanmaktadır².

Tenis, hız, çeviklik, ani yön değiştirmeleri içeren bir spor dalıdır. Tenisçilerin koordinasyon ve kondisyon düzeylerinin iyi olması bu branşın gerektirdiği performans gerekliliklerinde başarıya ulaşmalarını sağlar. Bu spor branşında birçok becerinin yanı sıra, ani yön değiştirmeler ve ani hızlanmalar içerdiği için sporcuların motor performanslarının gelişmiş olması gerekmektedir⁵. Gelişim dönemindeki çocukların temel motorik özelliklerin geliştirilmesi, tüm spor dallarında olduğu gibi teniste de uygulanan antrenmanların vazgeçilmez bir bölümünü oluşturur⁶. Bu sayede çocuklar, sporla ilişkili hareketler dönemine geldiklerinde özel hareketlilik becerilerini kolaylıkla gerçekleştirme becerisine sahip olacaklardır. 10 yaşından sonra çeviklik, kuvvet, hareketlilik, esneklik, hız, denge, koordinasyon gibi bazı atletik yeteneklerin geliştirilmesi önemlidir ve yaş ve sporla ilgili becerilerin bir devamı olmalıdır⁸. Tenisçilerin antrenman içeriklerine çok yönlü motor beceri geliştirici uygulamalar eklenmeli ve düzenli olarak takip edilmelidir. Temel motor becerilerin erken yaşlardan itibaren geliştirilmesi gerekir.

Çocukların içinde buldukları çevre, yaş, zekâ, yorgunluk, motivasyon, genel antrenman durumları gibi faktörler çocukların motor beceri düzeylerini etkilemektedir³. Çocukların motor becerilerinin belirlenmesi antrenmanın ayrılmaz bir parçasıdır. Bu da ancak standartlaştırılmış testlerle mümkündür. Hem sporcuyu takip eden antrenör hem de oyuncuların kendi fiziksel yeterlilikleri hakkında bilgi sahibi olmalarını sağlar. Testler ayrıca motor beceri düzeylerinin belirlenmesinin yanında çocukların gelişim ve eğitim süreçlerinin değerlendirilmesini de sağlar⁴.

Son dönemlerde yapılan bilimsel araştırmalar, tenis sporunda başarılı olmak ve üst düzeyde tenis performansı sergilemek için fizyolojik, fiziksel ve biyomotorik özelliklerini geliştirmek amacıyla tenis sporcularına uygulanan düzenli, planlı kombine antrenmanlarının küçük yaşlarda uygulanması gerektiği ele almaktadırlar⁵. Daha küçük yaşlarda planlanan ve uygulanan kombine antrenmanların önemi, tenis sporcusunun gelecek spor hayatındaki performansını olumlu yönde etkileyeceği düşünülmektedir⁵. Ayrıca düzenli aralıklarla uygulanan testler, çocuklarda yaş ve cinsiyete göre ayrıntılı değerlendirme fırsatı vermektedir. Bu sayede çocukların neye ihtiyacının olduğu ve nasıl bir antrenman programı uygulanması gerektiğinin açık bir göstergesidir. Bu sebeple 8 haftalık tenis temel eğitiminin çocukların motor beceri düzeyleri üzerine etkisinin araştırılması amaçlanmıştır.

MATERYAL VE METOT

Çalışmaya 10-12 yaş grubunda toplam 80 gönüllü ortaokul öğrencisi katılmıştır. Bunlardan n=40 öğrenci deney grubuna ve n=40 öğrenci kontrol grubuna dahil edilmiştir. Deney grubuna haftada 2 gün ve 45 dk olmak üzere toplam 8 hafta temel tenis eğitimi verilirken, kontrol grubuna herhangi bir eğitim verilmemiştir. Tenis temel eğitimin içeriğinde başlangıç düzeyindeki eğitimler ön plandadır. Bunlar, raket tutma, vuruş çeşitlerini öğrenme, topla raketini buluşturma, duvarda hedef vurma çalışmaları, oyun formatındaki diriller, karşı sahaya topu iletebilme ve gelen topu karşılayabilme gibi eğitimlerdir. Çalışmaya katılan çocukların boyları sabitlenmiş mezura ile vücut ağırlıkları ise hassas elektronik tartı ile ölçülmüştür. VKİ değerleri vücut ağırlığı (kg) / boy (m²) formülüne göre hesaplanmış ve yaşları nüfus cüzdanları baz alınarak kaydedilmiştir. Tenis eğitiminin motor beceri düzeylerine etkisinin belirlenmesinde Tenis Kondisyon Testi (KTT) kullanılmıştır. KTT, Alman Tenis Federasyonu, Spor Danışma Kurulu adına Heidelberg Üniversitesi, Spor Bilimleri Enstitüsü'nde Klaus Bös ve ark. (2004)⁹ tarafından geliştirilmiştir. Test 6 alt testten oluşmaktadır ve 11-17 yaş arası çocuk ve gençlere uygulanmaktadır. Her test aşamasında alınan puanlar kaydedilerek norm veri tablolarına göre yorumlanmaktadır. Test başlamadan önce katılımcılara testler hakkında bilgi verilerek teste alınmışlardır⁹. Bu çalışma için Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi'nden etik kurul onayı alınmıştır (26.10.2022 tarihli ve 12 sayılı toplantı 2022/12-43 sayılı karar).

Tenis Kondisyon Testi (KTT)

Sarkaç- Sürat Koşusu

Testi uygulayacak kişi tenis kortunda merkez noktada (dip çizginin ortasında) sağ ayağını çizgi üzerine basarak, yüzü fileye dönük şekilde hazır pozisyonda bekler. Başlama işaretiyle birlikte hızlı bir şekilde önce sağ taraftaki çiftler çizginin köşesindeki işaretli bölgeye sağ ayağıyla basarak geri dönüş yapar. (Dönüşler her iki tarafta da fileye doğru yapılmalıdır.) Daha sonra hızlı bir şekilde sol taraftaki çiftler çizgisine sol ayağıyla basarak dönüş yaptıktan sonra tekrar başladığı noktaya mümkün olan en hızlı şekilde gelmeye çalışır. Toplam kat edilecek mesafe 22 metredir.

Çift El Sağlık Topu Atma

Test, katılımcının 2 kg ağırlığındaki sağlık topunu başının üzerinden çift elle atabileceği en uzak noktaya atması şeklinde uygulanmıştır. Denek, çizgi üzerinde ayaklar yerde sabit olacak şekilde omuz genişliğinde açar ve atış bitimine kadar yerden kesilmemelidir. Test iki kez uygulanmış ve topun düştüğü yer ile başlangıç çizgisi arasındaki mesafe cm cinsinden ölçülerek katılımcının en iyi derecesi kayıt formuna kaydedilmiştir.

Üç Adım Atlama

Katılımcı mümkün olduğunca en uzak noktaya 3 adım ile atlamaya çalışmaktadır. Atlayış, sağ-sol-sağ ya da sol-sağ-sol şeklinde kişinin tercihine bırakılır fakat son adımın çift ayak üzerine düşülmesi zorunludur. Katılımcının en son çift ayağını bastığı yer ile başlangıç çizgisi arasındaki mesafe ölçülmüş ve cm cinsinden kaydedilmiştir.

Şınav

Testi uygulayacak kişi bacaklar kapalı pozisyonda yerde yüz üstü uzanır ve eller kalçanın üzerinde konumlanmıştır. Sürenin başlamasıyla birlikte eller ön tarafa alınarak şınav pozisyonunda kollarla vücut yukarı kaldırılır. Ellerden biri diğerinin

üzerine dokunarak tekrar geri çekilmesi ile ilk başlama pozisyonuna yüz üstü durumuna dönülür, eller kalça üzerinde birbirine vurulmasıyla hareket tamamlanır. 60 saniye içerisinde mümkün olan en fazla sayıya ulaşılmaya çalışılır ve geçerli olarak yapılan şınav sayısı adet cinsinden kaydedilmiştir.

45 Saniye Sarkaç Koşusu

Katılımcı tenis kortunun dip çizginin, 1 metre içerisinde hazır halde beklemektedir. Çizginin bir tarafına dışarı doğru bir bant yapıştırılmış ve başlama noktası olarak belirlenmiştir. Başla komutu ile 45 saniye içerisinde çiftler çizgileri arasında mümkün olan en fazla gidiş-gelişi yapmaya çalışması şeklinde uygulanmıştır. Dönüşlerde katılımcıdan sağ taraftaki çizgiye sağ ayakla, sol taraftaki çizgiye sol ayakla dokunması istenmiştir. Dönüşler her iki tarafta da fileye doğru yapılmalıdır. Süre bitiminde kaç kez başlama noktasına gelinmişse toplam sayı belirlenir ve 22 ile çarpılır. Artık mesafe ölçülerek bu sayıya eklenir. Toplam koşu mesafesi metre cinsinden kaydedilir.

12 Dakika Koşu

Tenis sahasının köşesi başlama noktası olarak belirlenir ve bir huni yerleştirilir. Tenis kortunun çevresi yaklaşık 72 metre olarak belirlenmektedir. Denek 12 dakikada mümkün olan en fazla tur sayısına ulaşmaya çalışır. Her başlama noktasına geldiğinde 1 tur olarak sayılır ve test sonunda toplam tur sayısı 72 ile çarpılır. Artık mesafe eklenerek koşu mesafesi metre cinsinden kaydedilir.

Testin Değerlendirilmesi

Kaydedilen ham veriler deneklerin yaş, cinsiyet ve seviye bilgilerine göre norm veri tablosundaki Z-değeri karşılıklarına göre değerlendirilmektedir. 6 testin ham verinin karşısında yer alan Z-değerleri toplamının 6'ya bölünmesiyle, deneklerin ortalama test değerlerine ulaşılmaktadır. Deneklerin ulaştıkları ortalama toplam değer aşağıdaki tabloya göre değerlendirilerek sporcunun seviyesi belirlenmektedir.

Tablo 1. KTT Toplam Puan Değerlendirme Tablosu

Z-değeri	% Değeri	Değerlendirme	Seviye
116 ≥	94 ≥	Çok iyi	1
106 – 115	69 – 93	İyi	2
96 – 105	31 – 68	Orta	3
86 – 95	7 – 30	Yeterli	4
≤ 85	≤ 6	Zayıf	5

Verilerin Analizi

Çalışmada elde edilen veriler, SPSS 25.0 paket programında analiz edilmiştir. Yapılan testler sonucunda verilerin normal dağılım gösterdiği belirlenmiştir. Grupların kendi içlerinde ön test ve son test sonuçları arasındaki farklılığı belirlemek için parametrik testlerden eşleştirilmiş örneklem Paired Samples t-testi uygulanmıştır. Anlamlı farklılığın hangi grup lehine olduğunu belirlemek adına Post-hoc testlerinden Tukey testi uygulanmıştır. Çalışmanın anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak kabul edilmektedir.

BULGULAR

Tablo 2. Katılımcıların Yaş, Boy ve Vücut Ağırlığı Değerleri

Değişkenler	Gruplar	N	$\bar{x} \pm Sd$
Yaş	Deney Grubu	40	10,93 \pm ,26
	Kontrol Grubu	40	11,32 \pm ,99
Boy	Deney Grubu	40	147,38 \pm 8,85
	Kontrol Grubu	40	148,16 \pm 9,50
Vücut Ağırlığı	Deney Grubu	40	39,35 \pm 11,43
	Kontrol Grubu	40	40,20 \pm 10,79

Tablo 3. Deney Grubunun KTT Alt Testleri ve Toplam Puan Ortalamalarına Yönelik T-Testi Sonuçları

N (40)		$\bar{x} \pm Sd$	Değerlendirme	t	p
Sarkaç Koşusu	Ön test	7,91 \pm ,79	Yeterli-4	5,59	,00
	Son test	8,15 \pm ,65	Yeterli-4		
Sağlık Topu Atma	Ön test	3,57 \pm 1,04	Yeterli-4	-,62	,53
	Son test	3,64 \pm ,93	Yeterli-4		
Üç Adım Atlama	Ön test	3,92 \pm ,97	Zayıf-5	-2,75	,00
	Son test	3,93 \pm ,88	Zayıf-5		
Şınav(60sn)	Ön test	12,89 \pm 6,16	Zayıf-5	6,41	,00
	Son test	18,29 \pm 6,30	Zayıf-5		
45sn Sarkaç Koşusu(m)	Ön test	136,36 \pm 18,52	Yeterli-4	-4,81	,00
	Son test	136,48 \pm 22,72	Yeterli-4		
12dk Koşu(m)	Ön test	2772,36 \pm 543,54	Çok İyi-1	-1,24	,22
	Son test	2708,77 \pm 551,56	Çok İyi-1		
Toplam Puan	Ön test	88,97 \pm 5,06	Yeterli-4	-3,81	,00
	Son test	90,92 \pm 5,06	Yeterli-4		

p<0,05

Tablo-3. İncelendiğinde deney grubunun sarkaç koşusu, üç adım atlama, şınav, 45 sn sarkaç koşusu ve toplam puan ortalamalarında son-test lehine olduğu ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir.

Tablo 4. Kontrol Grubunun KTT Alt Testleri ve Toplam Puan Ortalamalarına Yönelik T-Testi Sonuçları

N(40)		$\bar{x} \pm Sd$	Değerlendirme	t	p
Sarkaç Koşusu	Ön test	7,92 \pm ,82	Yeterli-4	-2,89	,00
	Son test	7,31 \pm ,52	Orta-3		
Sağlık_Topu Atma	Ön test	3,55 \pm ,67	Yeterli-4	-1,23	,22
	Son test	3,61 \pm ,87	Yeterli-4		
Üç Adım Atlama	Ön test	4,20 \pm ,63	Zayıf-5	-,19	,85
	Son test	4,50 \pm ,71	Zayıf-5		
Şınav(60sn)	Ön test	16,68 \pm 4,97	Zayıf-5	-7,95	,00
	Son test	21,50 \pm 6,07	Yeterli-4		
45sn Sarkaç Koşusu(m)	Ön test	123,78 \pm 13,84	Zayıf-5	-,04	,96
	Son test	134,20 \pm 10,91	Zayıf-5		
12dk Koşu(m)	Ön test	2443,42 \pm 371,08	İyi-2	-,94	,34
	Son test	2502,15 \pm 347,32	İyi-2		
Toplam Puan	Ön test	89,27 \pm 5,97	Yeterli-4	-4,96	,00
	Son test	91,62 \pm 4,78	Yeterli-4		

p<0,05

Tablo 4. İncelendiğinde kontrol grubunun sarkaç koşusu, şınav ve toplam puan ortalamalarında son-test lehine olduğu ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir.

TARTIŞMA

Sportif performansın belirlenmesinde temel motorik özellikler ve motor beceriler önemli bir belirteçtir. Ergenlik öncesi çocuklarda hem biyolojik hem de fiziksel performans kapasitesindeki gelişimlerin uygulanan antrenman seviyeleriyle olan ilişkisi yadsınamaz. Bu araştırma 8 haftalık süre ile uygulanan temel tenis eğitiminin 11-12 yaş grubu çocukların motor beceri düzeylerine etkisini belirlemek için deney grubuna 40 ve kontrol grubuna 40 öğrenci olmak üzere toplam 80 gönüllü katılmıştır. Deney grubuna haftada iki gün ve 45 dakika olmak üzere tenis temel eğitimi verilmiştir. Çalışma sonuçlarına göre deney grubunda, yön değiştirme becerisi içeren hareket hızında (sarkaç koşusu), alt ekstremitte gücü ve patlayıcı kuvvette (üç adım atlama), üst ekstremitteye yönelik kuvvette devamlılık (şınav), anaerobik dayanıklılık (45 saniye sarkaç koşusu) ve toplam puanlarında son test lehine anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. Bunun yanı sıra kontrol grubunda da yön değiştirme becerisi içeren hareket hızında (sarkaç koşusu), üst ekstremitteye yönelik kuvvette devamlılık (şınav) ve toplam puanlarında anlamlı farklılık ortaya çıkmıştır. Çıkan bu anlamlılığın çocukların motor gelişim dönemlerinden, sporla ilişkili hareketler döneminde olmasıyla ilgili olduğu düşünülmektedir¹⁰. Gallahue ve ark. (2014)¹⁰ göre bu dönemde çocuklar birçok beceriyi birleştirebilir ve bir branştaki gereklilikleri yerine getirebilirler. Çocukların ve gençlerin başlıca özelliği, gözlenebilen bir gelişim süreci içinde olmalarıdır. Gelişim belli safhaları içerir ve sportif antrenmanın bu gelişim süreçlerini dikkate alarak düzenlenmesi çocuğun sağlıklı gelişimi ve sportif geleceği açısından önemlidir¹¹.

Urcan ve İri (2020)¹² KTT testini kullanarak yapmış oldukları çalışmada, 14-16 yaş arası öğrencilere uygulanan sekiz haftalık farklı branşlardaki (tenis, voleybol, basketbol) antrenmanların, motor performans üzerine etkisinin araştırıldığı çalışmada, her üç branşta da son test lehine anlamlı farklılıkların olduğu belirlenmiştir. Ulusal düzeyde KTT ile ilgili başka bir çalışmaya rastlanmamıştır. Yunan tenisçilerle yapılan bir çalışmada, 13-15 yaş arası kadın ve erkek tenisçilerde, KTT testinin deney ve kontrol grupları arasında anlamlı farklılıklar olduğu ve özellikle erkek deney grubunda üst vücut gücü ve anaerobik kapasite testinde önemli ölçüde daha iyi ($p < 0.05$) performans gösterdikleri belirlenmiştir. Kadın sporcularda ise deney grubunun çeviklik, koordinasyon, üst vücut gücü ve aerobik kapasitede önemli ölçüde daha iyi ($p < 0.05$) oldukları belirtilmiştir¹³.

Tenisçilere uygulanan testlerle ilgili farklı araştırmalar mevcuttur. Doğan ve Özkan (2021)¹⁴ 12-14 yaş grubu tenisçilerin tenise özgü becerilerinin incelenmesi amacıyla yaptıkları çalışmanın sonuçlarına göre tenise özgü beceriler ile vücut kompozisyonu, kuvvet ve anaerobik performans değişkenleri arasında ilişki bulunmuştur. Sonuç olarak, çalışmadaki bulgular 12-14 yaş tenisçilerde vücut kompozisyonu, kuvvet ve anaerobik performans değişkenlerinin tenis özgü becerileri performanslarında belirleyici rol aldığını göstermiştir. Türkay ve Gökbel (2020)¹⁵ tarafından 11-13 yaş tenis sporcularında yapılan bir çalışmada ise kombine antrenmanların vücut kompozisyon üzerine pozitif etkileri belirlenmiştir. Bu çalışmaya göre tenisçilere 6 hafta boyunca uygulanan kombine çalışması sayesinde antrenörler tarafından çocukların vücut kompozisyonlarındaki değişiklikler takip edilerek, elde edilen sonuçlara bakıldığında

antrenman planlamalarının yapılmasında ve güncellenmesinde, sporcuya ve branşa özgü taktik ve teknik stratejiler belirleyerek antrenman programlarının düzenlenmesi anlamında önem taşımaktadır. Teniste önemli olan alt yapının oluşturması, çocuk ve genç tenis sporcularında vücut kompozisyon ölçüm yöntemlerinin geliştirilmesinde farklı yöntemler kullanılması ve bu alana yeni bakış açısı getirebileceği ifade edilmiştir.

Tenisin, çocuklardaki motorik özelliklerine etkisini araştıran Pişkin (2018)¹⁶ 10-12 yaş çocuklarda 8 haftalık tenis antrenmanlarının, hem kontrol grubunda hem de deney grubunda son test lehine anlamlı düzeyde farklılık gösterdiğini belirlemiştir. Bu durumun, kontrol grubu herhangi bir programa dâhil edilmese de çocukların boş zamanlarında eğitsel oyunlar oynayarak dolaylı olarak da olsa antre ettiklerinden dolayı bu gelişime sebep olduğunu bildirmiştir. Dolayısıyla kontrol grubu bir programa dahil edilmese de, son test lehine anlamlı sonuçlar elde edilmiştir. Çalışmamız sonuçlarına göre kontrol grubundaki gelişme açısından değerlendirildiğinde çalışmamızla paralellik göstermektedir. Bu yaşlardaki çocuklarda, hareketleri tam anlamı ile sergileyememe gibi performans kayıpları meydana gelebilir. Çünkü bu yaşlarda vücuttaki bölümler hızlıca büyüme eğiliminde oldukları için, kordinatif yeteneklerde bir düşüş meydana gelir. Gelişim ve büyüme burada ön plandadır¹⁷. Bolger ve ark. (2021)¹⁸ yaptıkları çalışmada, çocukların motor beceri düzeylerini ölçen farklı birçok testin sonuçlarını inceledikleri çalışmanın sonucunda, 7 yaşına kadar çocukların motor becerilerinin geliştirilmesi gerektiğini ve sonuçlara göre çocukların bu seviyelere ulaşamadıklarını belirtmiştir. Buda çocukların gelecek yaşlardaki motor becerilerini olumsuz etkileyeceğini belirterek, çocukların motor beceri seviyesinin artması için her yaş grubunda çocukların düzenli olarak motor beceri düzeylerinin ölçülmesi gerektiğini vurgulamıştır.

Bu sonuçlar ışığında, çocukların gelişim dönemleri ve yaşları göz önünde bulundurarak periyodik olarak performans ölçümlerinin uygulanması gerekir. Bu bizlere çocuklar hakkında daha çok bilgiye sahip olabilmek için gereklidir. Antrenörlerinin, çocukların performanslarını kontrol ederken özellikle erken yaş grubu için motor beceriye yönelik uygulamaları programlarına dahil etmeleri çocukların gelecekteki motor beceri gelişimi ve sporsal verim açısından önemlidir. Bu çalışmada deney grubunda son test ölçümler lehine anlamlı farklılıklar bulunmasına rağmen, kontrol grubundaki gelişimle kıyasladığımızda her iki grupta da toplam puanlar açısından anlamlı farklılık bulunmuştur. 8 haftalık temel tenis eğitiminin çocukların motor performansını geliştirmede katkısının az olduğu düşünülmektedir. Tenis temel eğitimin içeriğinde başlangıç düzeyindeki eğitimler ön plandadır. Bunlar, raket tutma, vuruş çeşitlerini öğrenme, topla raketli buluşturma, duvarda hedef vurma çalışmaları, oyun formatındaki diriller, karşı sahaya topu iletilme ve gelen topu karşılayabilme gibi eğitimlerdir. Oysa performans gelişiminin sağlanması için antrenman programlarının içerisine kuvvet, dayanıklılık, sürat, beceri gibi temel motorik özellikler içeren egzersizlerinde eklenmesi gerekir.

Sonuç olarak uygulanan tenis temel eğitiminin çocuklarda motor beceri düzeylerini (Sarkaç koşusu, üç adım atlama, şınav, 45 saniye sarkaç koşusu ve toplam değerlendirme puanlarında) anlamlı olarak geliştirdiği belirlenmiştir. Çocukluk çağında verilen tenis eğitiminin, çocukların motor becerilerinin gelişmesinde katkı sağlayacağı söylenebilir. Bununla birlikte antrenörlerin, eğitimcilerin antrenman içeriklerini düzenlerken çocukların neye ihtiyacının olduğunu belirleyerek düzenli olarak çocukların gelişimleri ve performansları hakkında bilgi sahibi olmaları gerekmektedir.

Bunları belirlemede kullanılan testlerin yaygınlaştırılması, gelişim dönemindeki çocukları daha iyi tanımaya ve ihtiyaçlarına cevap verebilmeye olanak sağlayacaktır. Gelişim çağındaki çocukların, motor becerilerinin gelişmesi için daha çok fiziksel olarak aktif olmayı içeren egzersizlerin her fırsatta uygulanması gerektiği düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

1. Bös K., Heel J., Romahn N., Tittlbach S., Woll A., Worth A., Hölling H. (2002). Untersuchungen zur motorik im rahmen des kinder und jugendgesundheitssurvey. *Gesundheitswesen*.
2. Gallahue DL., Ozmun J., Goodway JD. (2014). Motor gelişimi anlamak bebekler, çocuklar, ergenler, yetişkinler. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
3. Sayın M. (2011). Hareket ve beceri öğrenimi. Ankara: Spor Yayınevi ve Kitapevi.
4. Ulbricht J., Fernandez-Fernandez A., Ferrauti C. (2013). Conception for fitness testing and individualized training programs in the german tennis federation. *Sport Orthopädie - Sport Traumatologie*. 29, 180-192.
5. Türkay Kİ., Gökbel S. (2020). 11-13 yaş tenisçilerde uygulanan kombine antrenmanların vücut kompozisyonlarına etkisi. *Spor Eğitim Dergisi*. 4(2), 33-41.
6. Girard O., Millet GP. (2009). Physicaldeterminants of tennis performance in competitive teenage players. *The Journal of Strength & Conditioning Research*. 23(6), 1867-1872.
7. Yıldız S., Pinar S., Gelen E. (2019). Effects of 8-week functional vs. traditional training on athletic performance and functional movement on prepubertal tennis players. *The Journal of Strength & Conditioning Research*. 3(3), 651-661.
8. Yıldız S. (2018). Relationship between functional movement screen and athletic performance in children tennis players. *Universal Journal of Education Research*. 6, 1647-1651.
9. Bös K., Wohlmann R., Schultz T. (2004) Konditionstest – tennis (KTT) für jugendliche tennisspieler von 11 - 17 jahren, Karlsruhe. http://www.sport.uni-karlsruhe.de/ifss/rd_download/KTT2004.pdf [Erişim Tarihi: 03.06.2019].
10. Gallahue DL., Ozmun J., Goodway JD. (2014). Motor gelişimi anlamak bebekler, çocuklar, ergenler, yetişkinler. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
11. Güvenç A., Çolak R., Açıkkada C. (2005). 12-15 Yaş arası antrenmanlı çocuklarda cinsiyet ve yaşın laktat ve kalp atım hızı cevaplarına etkisi. *Journal of Sport Sciences*. 16(1), 1-18.
12. Urcan T., İri R. (2020). 14-16 yaş çocuklara uygulanan 8 haftalık antrenmanın motor performans üzerine etkisinin incelenmesi. *International Journal of Human Sciences*. 17(4), 1094-1105.
13. Douvis S., Mavidis A., Mallios VJ., Dallas G. (2008). Evaluation of greek tennis players (13-15 years old) with the german set of field tests-KTT. *International Journal of Fitness*. 4(1), 25-32.
14. Doğan F., Özkan A. (2021). 12-14 yaş tenisçilerin tenise özgü becerilerinin incelenmesi. *Spor Bilimleri Araştırmaları Dergisi*. 6(2), 401-420.
15. Türkay Kİ., Gökbel S. (2020). 11-13 yaş tenisçilerde uygulanan kombine antrenmanların vücut kompozisyonlarına etkisi. *Spor Eğitim Dergisi*. 4(2), 33-41.
16. Pişkin NE., Alpay CB. (2019). 8 haftalık kort tenis antrenmanının 10-12 yaş aralığındaki çocuklarda bazı motorik özellikler ile dikkat gelişimleri üzerine etkisi. *Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*. 13(1), 1-8.

17. Muratlı S. (2007) Antrenman bilimi yaklaşımıyla çocuk ve spor. Genişletilmiş Baskı, Ankara: Nobel Yayınevi.
18. Bolger LE., Bolger LA., O'Neill C., Coughlan E., O'Brien W., Lacey S. Bardid F. (2021). Global levels of fundamental motor skills in children: A systematic review. *Journal of Sports Sciences*. 39(7), 717-753.

