



YALOVA ÜNİVERSİTESİ SPOR BİLİMLERİ DERGİSİ
YALOVA UNIVERSITY JOURNAL OF SPORTS SCIENCES

CİLT: 3 SAYI: 2 YIL: 2024

GELİŞ TARİHİ(RECEIVED): 24.06.2024 KABUL TARİHİ(ACEPTED): 15.08.2024 YAYIN TARİHİ(PUBLISHED): 19.08.2024

ISSN: 2822-664X

Cimnastikçi Çocuklarda Sürat, Çeviklik ve Denge

Damla KARAHASAN¹, Nigar KÜÇÜKKUBAŞ²

¹Yalova Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Yalova/Türkiye

<https://orcid.org/0009-0000-2558-0134>

²Yalova Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Rekreasyon Bölümü, Yalova, Türkiye

<https://orcid.org/0000-0003-0886-8923>

DOI:10.70007/yalovaspor.1521871

DERLEME

Özet

Çocukluk döneminde yapılan fiziksel etkinlikler temel hareket becerilerinin gelişiminde çok önemlidir. Erken yaşlarda cimnastik sporu kuvvet, çeviklik, dayanıklılık, koordinasyon ve esneklik gibi vücudu bir bütünlük içerisinde kullanılmasını ayrıca fiziksel, psiko-sosyal birçok fayda sağlar. Buna ek olarak, bu çocukların fiziksel uygunluk parametrelerinin daha iyi olduğu, büyüme ve gelişmelerine katkı sağladığı da bildirilmiştir. Cimnastik yapan çocuklarda sürat, çeviklik ve denge önemli rol oynayan faktörler arasında yer almaktadır. Çeviklik, bir uyarana hızlı ve doğru bir şekilde tepki verme olarak tanımlanmıştır. Cimnastik sporunda önemli faktörlerden sürat; hızlı bir şekilde hareketi tamamlarken ani hareketleri, sıçramaları, lokomotor ve motorik özelliklerini geliştirerek iyi bir kas koordinasyonunun sonucu olarak performansı etkilemektedir. Bu çalışmada incelenen üçüncü önemli faktör ise dengedir. Denge destek yüzeyi vücut pozisyonundaki değişikliklere karşı ağırlık merkezinin sabit kalmasıdır. Cimnastikte denge, hareketi düzgün bir şekilde ortaya koymak için önemli bir faktördür. Cimnastik branşında sporcu vücudunu ard arda bir başka pozisyonlara taşımaktadır ve sürekli hareket ettirmesi gerekmektedir. Bu nedenle bu çalışmada son yıllardaki statik ve dinamik denge konuları da cimnastik sporu özelinde incelenerek derlenmiştir. Sonuç olarak, çocuklarda erken yaşta yapılan cimnastik sporunda; denge, sürat ve çeviklik lokomotor ve motor gelişimlerini olumlu yönde etkilediğini ve cimnastik branşında performanslarının üst düzeye çıkmasına olanak sağladığı bildiren birçok çalışma yer almaktadır. Bu nedenle cimnastik antrenmanlarında denge, sürat ve çevikliğe ayrıcalıklı yer verilmelidir.

Anahtar kelimeler: Cimnastik, çocuklar, sürat, çeviklik, denge

Speed, Agility, and Balance in Child Gymnasts

Abstract

Physical activities during childhood are crucial for the development of fundamental movement skills. Engaging in gymnastics at an early age provides numerous physical and psycho-social benefits, such as strength, agility, endurance, coordination, and flexibility, enabling the body to function as a whole. Additionally, it has been reported that these children have better physical fitness parameters, contributing to their growth and development. Speed, agility, and balance are among the key factors for children who practice gymnastics. Agility is defined as the ability to respond quickly and accurately to a stimulus. In gymnastics, speed, as an essential factor, influences performance by developing quick movements, jumps, locomotor, and motor skills, resulting in good muscle coordination. The third critical factor examined in this study is balance. Balance is the ability to maintain the center of gravity stable against changes in body position on a supporting surface. In gymnastics, balance is crucial for executing movements smoothly. In this sport, athletes continuously move their bodies from one position to another. Therefore, this study also reviews recent years' topics on static and dynamic balance, specifically in gymnastics. In conclusion, numerous studies report that early engagement in gymnastics positively affects children's locomotor and motor development in balance, speed, and agility, allowing them to achieve peak performance in gymnastics. Therefore, balance, speed, and agility should be given special importance in gymnastics training.

Keywords: *Gymnastics, children, speed, agility, balance*

Giriş

Erken yaşlarda başlanan fiziksel aktivite çocukların hareket becerileri, lokomotor, nesne kontrol, motor becerilerine önemli oranda etki etmektedir (Özyürek vd., 2015). Bununla birlikte hem sosyal hayatlarına hem de özgüvenlerini arttırmayı sağlarken gelişimlerine de katkıda bulunur (Orhan, 2019). Çocuklarda motorik gelişimlerine çok önemli katkıları vardır. Çocuklara verilen egzersiz, program, oyunlar bu yüzden önem taşımaktadır. Denge, yakalama, koşma, sekme, sıçrama, tenis topu fırlatma gibi motorik becerileri kazanırlar. Okul öncesi çocuklarda oyun ve cimnastiğin etkileri büyük kas gruplarını ve küçük kas gruplarını geliştirdiğini, bu sayede daha aktif ve olumlu gelişim sağlandığını bize açıklamışlardır (Bayrak ve Bayrak Ayaş, 2018).

Cimnastik birçok motor beceriyi ve fiziksel uygunluk parametrelerini içermektedir; kuvvet, çeviklik, dayanıklılık, koordinasyon (Ünal, 2002), esneklik, ritmik hareketleri kullanırken, vücut kontrolünü geliştirerek vücudun bir düzen içerisinde uygulamayı gerektirir. Ayrıca ekstra ustalık isteyen ve çeşitli motor becerilerinin kullanıldığı yer hareketlerini içeren ya da aletler kullanılarak yapılan bir branştır (Akdoğan, 2008; Yayla 1999). Ağırlıklı olarak anaerobik enerji sistemini kullanan aynı zamanda esnekliği ortaya koyan fiziksel ve psiko-sosyal birçok fayda sağladığı rapor edilmiştir (By Wm A ve Sands, Ph.D., 1999). Buna ek olarak, cimnastik sporu yapan çocuklarda; kemik mineral yoğunluğunu da artırdığı (Zanker vd., 2003), erken yaşlarda, çocukluk dönemlerinde cimnastiğe başlanması yeteneklerini daha iyi geliştirmesine olanak sağladığı, büyümenin ve gelişmenin devamında da katkı sağladığı bildirilmiştir (Açıkada ve Hazır, 2016). Çeviklik, kuvvet, denge, hız ve vücut kompozisyonu performansı etkilemektedir. Cimnastik sporunda sürat ve çeviklik performansının birçok çalışma da etkisi bildirilmiştir (Deliceoğlu, 2024; Sheppard & Young, 2006).

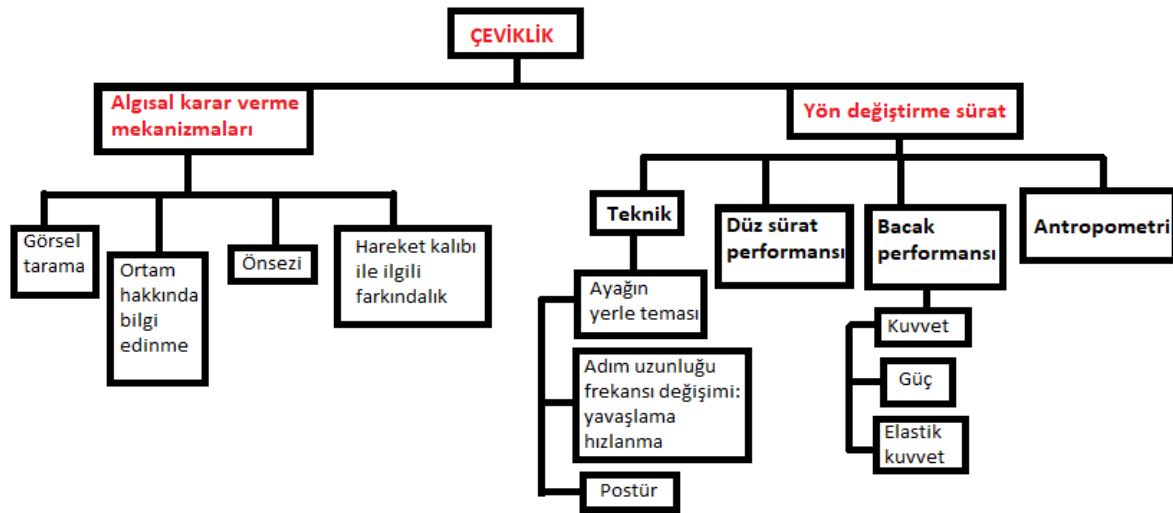
Sürat

Cimnastikte sürat hızlı bir şekilde hareketi tamamlarken ani hareketleri, sıçramaları, lokomotor ve motorik özelliklerini geliştirmeni ve performansı etkilemektedir (Harre, 1982). Sürat bir yerden bir yere olabildiğince hızlı hareket etmemizi sağlayan genetik bir motor yetenektir. Çocukluk döneminden olgunlaşma dönemine kadar sürat gelişmekte olan ve iyi bir kas koordinasyonunun sonucudur (Milenković, 2011). Adım uzunluğu ve adım frekansı sıklığı hangi temel faktörün daha önemli olduğuna bakıldığında ise bu sorunun cevabı pek açık değildir. Ancak doğru görüş bu iki özelliğin birbirini doğrudan etkilediği yönündedir. Dolayısıyla sürat gelişimi için bu iki özelliğin de optimum düzeyde geliştirilmesi gerekmektedir (Dündar, 1998).

Çeviklik

Çeviklik, spora özgü, fiziksel, teknik, algısal uyaranlara göre yön değiştirme yeteneği karar verme becerileri olmakla birlikte spor branşlarında performansı etkileyen ve önemli rol oynayan etkenlerden biridir (Turner, 2011). Çeviklik performans ölçümü, geliştirme planlanması için kritik öneme sahiptir (Karacabey, 2013). Çeviklik bileşenlerini bir Şekil 1’de içerisinde sunmuştur.

Şekil 1. Evrensel çeviklik bileşenleri (Young vd., 2002).



Çevikliği oluşturan öğelerden iki parametreden bir tanesi yön değişme hızıdır ki bu faktör teknik, bacak kaslarının kuvveti ve süratle açıklanmaktadır (Young vd., 2002).

Çeviklik ve sürat ölçüm yöntemlerinde birçok test kullanılmaktadır. Pro-çeviklik, t test, illinois testi ve 505 çeviklik testleri uygulanarak farklı açılardan yön değiştirme, yan adım, düz sürat koşusu, geri adım koşma ve çapraz adımlama gibi çeşitli hareket modellerini içerir (Özbay vd., 2018; Young ve Farrow, 2006; Turner, 2011).

Çeviklik performansını geliştirmek ve ona göre bir planlama ayarlanması için çeviklik testleri önemlidir. Uygulanan bu testlerin ortak noktaları sahada olması ve basit testlerle ölçülebilir olmasıdır. Çeviklik testine örnek olarak, Kanada çeviklik ve hareket becerisini değerlendirme testi hazırlamış ve bu test ile çevikliklerini ölçmeyi sağlamışlardır.

sporcu vücudunu hep bir başka pozisyonlara taşımaktadır ve sürekli hareket ettirmesi gerekir. Yani hem statik hem de dinamik dengesini mümkün olduğu kadar iyi korumalıdır (Asseman vd., 2004). Denge statik ve dinamik denge olarak ikiye ayrılır. Statik denge, vücudu sabit bir destek yüzeyi üzerinde belirli bir pozisyonda tutabilme yeteneğidir. Statik dengeyi sağlamak için iç ve dış hareket eden güçlerin birbirini etkisiz hale getirmesi (Davlin, 2004). Dinamik denge ise, hareket halinde dengenin sürdürülebilmesidir (Wilmore ve Costil, 2004). Denge testleri olarak flamingo denge testi, stork denge testi, star excursion balance testi, Y denge testi gibi testleri uygulanmaktadır. Statik dengeyi: flamingo denge testi, stork denge testiyle dinamik dengeyi ise: star excursion balance testi ile Y denge testi uygulanarak incelenmiştir (Yaprak ve Dellekoğlu, 2021).

Sürat çeviklik ve denge çalışmaları

Malatya Gençlik Hizmetleri ve Spor İl Müdürlüğü tesislerinde cimmnastiğe yeni başlayan 6-7 yaş 30 erkek çocuklara haftada 3 gün, 12 hafta boyunca temel cimmnastik antrenmanları ve ısınma egzersizleri vererek fiziksel uygunluklarını nasıl etkilediğini incelenmiştir. Çocukların; vücut kütle indeksi, kuvvet, dayanıklılık, esneklik, sıçrama, denge, sürat gibi ölçümleri yapılmıştır. Ön test ve son test uygulanarak sonuçlar analiz edilmiştir. Çalışma sonucunda çocukların ön test ve son testlerin arasında anlamlı farklılıklar bulunduğu gözlenmiştir. Aynı şekilde 20 m sürat koşusunda ilk ve son değerlerinde anlamlı bir farklılık gözlemlenmiş, $t(29)=6,781$ $p<,05$. öğrencilerin 20 m koşu ilk değerleri ortalamaları 5,49 sn iken son değerleri ortalaması 5,0347'dir. Sonuç olarak okul öncesi çocuklarda cimmnastik egzersizleri yapmaları motor becerilerini ve nesne manipülasyonunu geliştirdiği anlamlı bir şekilde gözlemlenmiştir (Savucu vd., 2018).

Diğer bir çalışmada, 7-9 yaş haftada en az 4 antrenman yapan 22 (11 erkek, 11 kız) cimmnastik sporcularında çeviklik, denge ve sürat değişkenlerini araştırılmış ve arasındaki ilişki bakılmıştır. Sporcuların denge ölçümleri denge hata puanlama sistemleri kullanarak ölçmüşlerdir. Sürat performanslarını test etmede 5 m ve 10 m sürat testleri uygulamışlardır. Çeviklik performansının belirlenmesinde Pro Agility Shuttle Run testi uygulanmıştır. Çeviklik ve sürat denge testleri uygulanan grupta ısınma sonrası testeler de bu yaş gruplarında denge, sürat, hız ve çeviklik aralarında ilişki incelendiğinde denge performansları arasında ilişki olmadığı saptanmıştır. Çeviklik ve sürat hız ile birbiriyle bağdaştığını aralarında ilişki olduğu saptanmıştır. İlişki incelendiğinde 5 m koşu hızları ile 1. 10 yard, 2. 10 yard ve toplam çeviklik dereceleri arasında istatistiksel olarak anlamlı, orta ($p<0,05$) düzeyde ve negatif ilişki olduğu belirlenmiştir ($p< 0,05$) (Baştürk vd., 2019).

Ritmik cimnastikçilerin planter fleksiyon, dorsifleksiyon hareket açıklığının dinamik denge arasındaki ilişkiye bakılmıştır. 17 kadın ritmik cimnastikçiye haftada beş gün üç saat ritmik cimnastik antrenmanları ve 19 sedanter kadın katılımcılara ise normal okul programlarında devam etmiştir. Test sonuçlarında ritmik cimnastikçilerde plantar, dorsal fleksiyon ve çevre uzunluklarında anlamlı farklılıklar gözlemlenmiştir ($p<0.01$, $p<0.05$). Sedanter kadın katılımcılarda sağ-sol planter fleksiyon ve dorsal fleksiyon arasında anlamlı farklılık varken ($p<0.01$), dinamik denge ile ayak bileği hareket aralığında farklılık gözlemlenmemiştir ($p>0.01$) (Kesilmiş vd., 2017).

Yapılan diğer çalışmalarda, badminton oyuncularının kangoo atlama ayakkabısıyla dinamik denge ve plantar-dorsifleksiyon kuvveti ile ilişkisi bakılmıştır. 60 badminton kadın sporcu katılım sağlamış ve katılımcılar üç gruba ayrılmıştır. Kangoo ayakkabı giyenler, özel antrenman ayakkabısı giyen grup ve özel ayakkabı giymeyen grup olarak ayrılmışlardır. 8 hafta boyunca yapılan bu çalışmaların çıkan sonuçlarında kangoo jump ayakkabı giyen grubun diğer gruplara göre dinamik dengesi, kuvvetlerinin iyi olduğu ve anlamlı fark gözlemlenmiştir ($p<0.001$) (Kesilmiş ve Akın, 2019). Başka uygulanan çalışmada ise, 4 ve 6 yaş aralarında 30 deney 32 kontrol grubu ile ön test ve son test uygulanarak 14 hafta boyunca motor performans düzeyleri incelenmiştir. Statik denge, dinamik denge ve çeviklik algısal motor becerilerinin gelişimlerini gözlemlemeyi amaçlamaktadır. Deney grubu çocuklara belirlenen yuvalarda spor aktiviteleri; işlevsel etkinlikler, algısal motor gelişim programı, kısa oyunlar olarak haftada 3 kez 30 dakika çalışma yapılmıştır. Kontrol grubu çocuklar normal yuva faaliyetlerine devam etmiştir. Testler iki gruba da aynı gün ve saatlerde uygulanmıştır. Deney grubunda ve kontrol grubunda statik denge 15.12'lik, dinamik denge 3.07'lik, çeviklik ölçümleri arasında 0.12'lik anlamlı farklılıklar gözlemlenmiştir ($p<0.01$). Lakin deney ve kontrol gruplarının ön- test statik denge, dinamik denge ve çeviklik ölçümleri arasında ve son-test ölçümleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0.01$) (Tüfekçioğlu ve Ayça, 2008).

Diğer branşlarda yapılan denge çalışmalarında taekwondo sporunda dinamik dengenin geliştirilmesi ele alınmıştır. 15-19 yaşlarında 31 taekwondo sporcularını üç gruba ayırmışlardır. Kan akımı kısıtlaması, kontrol grubu ve pliometrik antrenman gruplarına 8 hafta antrenman uygulanıp dinamik dengelerini prokin tecnobody cihazı ile ölçülmüştür. Ön test ve son testlerde çıkan sonuçlarda kan akımı kısıtlaması olan gruplarda dinamik dengede anlamlı fark gözlemlenmiştir ($p<0.05$). Pliometrik antrenman ile kontrol grubunda dinamik dengelerinde farklılık gözlemlenmemiştir ($p>0.05$). Ayrıca çıkan sonuçlarda kadın sporcuların dinamik dengeleri erkek sporculardan daha iyi olduğu gözlemlenmiştir (Akın ve Kesilmiş, 2020). Özer (1989-1994) 7-11 yaşlarında 684 kız 652 erkek cimnastik yapan çocuğun esneklik, kuvvet ve

sürat ölçümlerini yapmıştır. 4 yıl boyunca bu sporcuların yarışma puanları tutulmuş. Her yıl yarışma puanları ve motorik özellikleri incelenmiş. Yarışma performansları ve motor test performansları anlamlı ilişki gözlemlenmiştir ($p<0.05$). Ayrıca kızların motor test performansları erkeklerden daha yüksek düzeyde bulunduğu ekstra eklenmiştir (Özer vd., 1995). Yapılan diğer çalışmalarda yüzücülerde dinamik dengeyle sağ ve sol ayakların plantar fleksiyon, dorsi fleksiyon ilişkileri bakılmıştır. 18 erkek 7 kadın elit sporcuya prokin tecnobody cihazı ile sağ sol ayaklarının dinamik dengeleri ölçülmüştür. Çıkan sonuçlarda erkek sporcularda ve kadın sporcularda sağ-sol ayak dinamik denge yeteneği ve dorsifleksiyon, plantar fleksiyon hareket açısı arasında anlamlı farklılık görülmüştür (Akın vd., 2017).

Erzurum'da yaz spor okullarında cimnastik dersi alan 3-6 yaş 12 kız ve 13 erkek öğrencinin eurofit testi ile fiziksel uygunluklarını araştırmayı amaçlamıştır. Araştırmada 3-4 yaş ve 5-6 yaş olmak üzere iki gruba ayrılmıştır. 25 metre sürat testi, flamingo denge testi, disklere dokunma testi, esneklik, durarak uzun atlama, pençe kuvveti, 30 sn. mekik testi, 30 sn. sınav, dikey sıçrama, 10x5m. mekik koşusu testleri uygulanarak ölçümleri alındı. Her iki gruptaki çocuklara 8 haftalık cimnastik hareket eğitim programı uygulanmıştır. Yaş grupları arasında farklılığı ortaya koymak için ön test ve son testler arasında 25 m sürat koşusu, flamingo denge, durarak uzun atlama, esneklik, dikey sıçrama, 30 sn mekik, 10x5m. mekik koşusu testlerinde anlamlı farklılıklar gözlemlenmiştir ($p<0,05$). Diğer test sonuçlarında ise sağ ve sol el pençe kuvveti, 30 sn. sınav, disklere dokunma testlerinde farklılık gözlemlenmemiştir ($p>0.05$). Büyük kas gruplarında gelişmeler görülmüş (bacak) ($p<0,05$) ve küçük kas gruplarında (el) ise tam aksini seyretmiştir ($p>0.05$). Bu çalışma bize küçük yaş gruplarına uygulanan etkinlikler, egzersizler ve oyunların hazırlanırken özel bir program yapılarak ilerlenmesi gerektiğini açıkça ortaya koymuştur. Bu sayede büyük kas gruplarını çalıştırıldığı gibi küçük kas gruplarına da etki sağlanması gerektiğini bu çalışmada bizlere tekrar göstermiştir (Demirel vd., 2016).

Diğer çalışmalarda, 9-10 yaş arasında 212 öğrenci ile üç deney bir kontrol grubu olarak dört gruba ayrıldı. 36 hafta boyunca, haftada iki kez 45 dakika eğitim verilmiş olup beden eğitimi derslerinde; spor cimnastiği, ritmik cimnastik, gelişimsel cimnastik metot ve programları uygulanmıştır. İlk deney grubuna spor cimnastiği, ikinci deney grubuna ritmik cimnastik, üçüncü deney grubunda gelişimsel cimnastik uygulanan kız öğrencilerin kontrol grubu olan son ekibe ise sadece normal beden eğitimi derslerine girmişlerdir. Öğrencilere çalışma başında ve sonunda ön test ve son test uygulanarak gelişimleri seyredilmiş. Sürat, kuvvet, koordinasyon, esneklik, dayanıklılık, denge gibi egzersizler uygulanmıştır. Bu çalışmada uygun motor yeteneklerin süratin ortaya çıkmasına ve uygulanan metotlar artistik,

ritmik ve gelişimsel cimnastik uygulanıp süratları ölçülmüştür. Sonuç olarak sürat, üç deney ve kontrol gruplarında ön test son testlerde anlamlı bir farklılık gözlemlenmiştir (D. Aleksic ve A. Aleksic, 2014).

Uzunov, süratin cimnastiğe etkisinin önemli olduğunu göstermektedir. 7-12 yaş cimnastik yapan sporcuların 12 hafta boyunca sürat antrenman programı hazırlanması amaçlanmıştır. Haftada en az iki kez en fazla üç kez antrenman programları uygulama amaçlanmıştır. Ergenliğe kadar kız, erkek çocuklarda sürat, eşit düzeyde ilerlemektedir. 1-4 haftalarda temel düzeyde, izotonik bacak kuvvetler, anaerobik kondisyon gibi sürat çalışmaları yapılması amaçlanmıştır. 5-8 haftalarda uygulanan metotlarda ise izotonik bacak kuvvetine devam edilip sürat eğitimin yoğunluğu artırılır. 9-12 haftalarda ise hız, bacak gücünü kuvvetlendirme ve sürat yoğunluğu hacminin seviyesini korumayı amaçlamışlardır. Sürat antrenmanlarının kuvvet antrenmanlarından önce yapılması gerektiğini ve sürat antrenmanları cimnastik için sadece atlama performansını geliştirmek ve aynı şekilde alt vücut gücünü artırmaya, koordinasyon, çeviklik olarak fayda sağlar. Amaçlanmak istenen sürat antrenmanları ile cimnastik sürat mekaniğini geliştirmek için uygulanacak metotlar sunulmuştur (Uzunov, 2009).

Diğer bir çalışmada ise 7-9 yaş cimnastik yapan 50 kız sporcuya 8 hafta boyunca pliometrik antrenman sıçrama, sürat ve yön değiştirme egzersizleri uygulanmıştır. Her hafta iki kez uygulanan antrenmanlarda pliometrik antrenman grubu kontrol grubu olarak ayarlanmıştır. Ön test ve son testler için ise 10 ve 20 m sürat koşusu, 5 + 5 m ve 10 + 10 m COD testi, düşerek atlama, tek ayak çift ayak ileri hareket etme, squat atlama, durarak uzun atlama uygulanarak sonuçlar gözlemlenmiştir. Cimnastik sporcularına uygulanan bu antrenman ile sürat koşusunda anlamlı farklılıklar gözlenmiştir. Bu düzlemde cimnastik yapan sporcuların sürat, yer yön değiştirme yeteneklerini olumlu yönde artırmış ve pliometrik egzersizleri cimnastik antrenmanlarının içine eklenerek gelişim sağlanılabılır (Bogdanis vd., 2019).

Changshu şehrinde 5-6 yaşlarında 60 çocuk ile 16 hafta boyunca yapılan deney için iki grup oluşturulmuştur. Bunlar; 30 deney grubu, 30 kontrol grubudur. Deney grubuna cimnastik eğitimi verilmiş, kontrol grubuna ise oyunlar verilmiştir. 10 m koşusu, durarak uzun atlama, teniste uzun atış, her iki ayakla sürekli atlama, denge çubuğu üzerinde yürüme deney grubunun kontrol grubundan daha iyi olduğu anlamlı farklılık gözlemlenmiştir. Çocukların; çevikliğinin, patlayıcı gücünün, kas kuvvetinin koordinasyonunun, esnekliğin ve dengenin gelişimini özellikle alt ekstremite patlayıcılığının gelişimini etkili şekilde desteklemektedir (Feng ve Lee, 2023). 26 çocukla yapılan bir başka çalışmada çocuklar iki antrenman grubuna ayrılmıştır (plyo [n = 14] ve kombine [n = 14]) ve bir kontrol grubu (n = 12). Çocuklarda denge tam olarak gelişmediğinden, 8 haftalık pliometrik antrenman uygulanarak denge antrenmanı çalışmaları

yapılmıştır. Bunun sonucunda çocuklarda fonksiyonel iyileşmeler görülmüş, pliometrik ve denge aktiviteleri, statik dengeyi ve dinamik dengeyi geliştirdiği gözlemlenmiştir. Bu değeri iki grup arasındaki farkın büyüklüğünü ifade etmek için Cohen'in d, değeri kullanılmıştır. (d = 0,69, %91 olasılıkla), 10 m sprint (d = 0,57, %84 olasılıkla) ve mekik koşusu (d = 0,52, %80 olasılık). Çocuklara pliometrik antrenmanların sürat ve mekik koşusu performanslarını geliştirdiğini ve bu şekilde cimnastik antrenmanlarının içine pliometrik antrenmanlar eklenerek gelişim sağlanabileceği ön görülmüştür (Chaouachi vd., 2014).

Bir başka çalışmada okul öncesi çocukların temel cimnastik motor becerilerinde gelişimini incelemek için yapılmıştır. Bu çalışmada 28 çocuk ile 8 hafta ve haftada 3 gün 35 dakika boyunca cimnastik dersleri uygulanmıştır. Bunlar; çeviklik, tek ayakla zıplama, top yakalama, tenis topu fırlatma, 9 m sürat koşusu, esneklik, durarak uzun atlama, dikey sıçrama testleri uygulandı. Deney grubu ve kontrol grubu olarak iki gruba ayrılmıştır. Çeviklik testinde çocuk sırtüstü yatar halden kalkıp 3,05m mesafeyi koşması tenis topunu alması ve geri başladığı noktaya gelmesinde geçen süre ölçülmüştür. 9 m sürat koşusu testi 2 kez yapılmış ve en iyi değer yazılmıştır. Çeviklik, tek ayak üzerine atlama, esneklik, dikey sıçrama, durarak uzun atlama ön test ve son testlerde her iki grupta da anlamlı farklılıklar gözlemlenmiş ve bu motor becerilerini geliştirdiğini ortaya koymuştur. 9 metre sürat koşusu, top yakalama, tenis topunu fırlatma, hedefe vurma gibi değerlerde anlamlı bir farklılık olmadığı gözlemlenmiştir (p>0.05) (Erol, 2022).

Sulistyowati (2021) erken yaşta potansiyeli olan çocukları tepit etmeyi amaçlamıştır. 7-9 yaşları arasındaki kız çocuklarında yapılan ön çalışmayı içeren cimnastik sporcusu olma yetenek seçimini içeren çalışma yapılmıştır ve biyomotor temel bileşenleri oluşturmayı amaçlanmıştır. Erken yaşlarda cimnastikte yetenekli, potansiyeli olan çocukları seçme anlamında kullanılan ön çalışmadır. Test araçları olarak; denge, esneklik, çeviklik, kuvvet biyomotoru destekleyen bileşenlerdir. Ön çalışma olarak yapılan ilköğretim okullarında, özellerde, cimnastik kulüplerinde gözlem ve anket uygulanmıştır. Esneklik için oturma uzanma ve köprü tekniği kullanılmış, çeviklikte ise hızlı bir şekilde yön değiştirme ve cimnastikte önemli olan bir husustur. Hızlı bir şekilde yön değiştirme mini parkur kurulmuştur. Denge de tek ayak üzerinde sallanmadan durabilme istenmiştir. Kuvvette ise güç, kas gücünü artırabilme, karın kaslarının güçlü olması, bacak kaslarını kuvvetli olması gerekir. Cimnastikte bu testlerin önemli olduğu özellikle çeviklik cimnastik kategorilerinin hepsinde önemli yer taşıdığını bize tekrar göstermiştir. Bu testler uygulanarak cimnastiğe yetenekli çocukları tespit etmek amaçlanmıştır (Sulistyowati vd., 2021).

Sonuç

Cimnastikte; sürat, çeviklik ve denge önemli bir etken olduğunu yapılan çalışmalarda gözlemlenmiştir. Sürat, çevikliğin ve dengenin cimnastikte uygulanan birçok teknik için çok önemli rol oynadığını bununla birlikte sürat için ayrı çeviklik için ayrı ekstra antrenman programları yapılması gerektiğini bizlere göstermektedir. Sürat, çeviklik ve denge ne kadar iyi düzeyde olur ve erken yaşlarda bunu kazandırmaya başlanır ise ilerleyen zamanlarda cimnastikte çok iyi performanslar ortaya konacağı gözlemlenmiştir. Yapılan çalışmalarda bizlere açık ve net göstermiştir ki cimnastikte sürat, çeviklik ve denge önemli bir faktördür ve üzerinde durulması gerekmektedir. Cimnastik yapan çocukların başarılı olabilmesi için okul öncesi, lokomotor ve nesne kontrol becerilerini geliştirici cimnastik programları üzerinde durulmalıdır.

Antrenörler, cimnastikçiler, spor bilimcilere, yaşam kalitesi, halk sağlığı, pediastistler fiziksel gelişim gibi birçok bilişsel ve duygusal gelişiminde göstergesi olark düşünüldüğünde çocuk doktorlarına fayda sağlayacak bu çalışmalar önerilebilir.

Kaynakça

- Açıkada, C., & Hazır, T. (2016). Uzun Süreli Sporcu Gelişim Programları: Hangi Bilimsel Temellere Oturuyor? *Spor Bilimleri Dergisi Hacettepe Journal of Sport Sciences*, 27(2), 84–100.
- Akdoğan, H. (2008). Elit Artistik Cimnastikçilerde Bazı Fiziksel ve Fizyolojik Parametrelerin İncelenmesi (yüksek lisans tezi). Ulusal Tez merkezinden edinilmiştir (225890).
- Akın, M., Sallayıcı, M., Kesilmiş, İ., & Kesilmiş, M. M. (2017). Yüzücülerde Dinamik Denge Yeteneği ile Plantar Fleksiyon ve Dorsal Fleksiyon Hareket Açılımları Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi. *Türkiye Klinikleri Journal of Sports Sciences*, 9(2).
- Akin, M., & Kesilmiş, İ. (2020). The effect of blood flow restriction and plyometric training methods on dynamic balance of taekwondo athletes. *Pedagogy of Physical Culture and Sports*, 24(4), 157-162.
- Aleksić, D., Aleksić, A. (2014). Uticaj gimnastičkog vežbanja na razvoj brzine kod devojčica mlađeg školskog uzrasta. *Glasnik Antropološkog društva Srbije / Journal of the Anthropological Society of Serbia*, 572(5), 1820-7936.
- Asseman F., Caron O., Cremieux J. (2004). Is There A Transfer Of Postural Ability From Specific To Unspecific Postures In Elite Gymnastics? *Neuroscience Letters*. 358, 83-86.
- Baştürk, D., Çatalkaya, Z., Seyhan M.E., Açıklın, Y., Hondoroğlu, K., ve Karataş K. (2019) Cimnastikte sürat çeviklik ve denge ilişkisi. *Türk Spor Bilimleri Dergisi*, 2(2), 133-140.
- Bayrak, S., Bayrak Ayaş, E. (2018). Okul öncesi eğitimde oyunun ve cimnastik dersinin çocuğun motor gelişimine etkisi. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 6(77), 601-608.
- Bogdanis, G. C., Donti, O., Papi, A., Donti, A., Apostolidis, N., & Sands, W. A. (2019). Effect of plyometric training on jumping, sprinting and change of direction speed in child female athletes. *Sports*, 7(5), 116.
- Chaouachi, A., Othman, A. B., Hammami, R., Drinkwater, E. J., & Behm, D. G. (2014). The combination of plyometric and balance training improves sprint and shuttle run performances more often than plyometric-only training with children. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 28(2), 401- 412.
- Chelladurai, P., Yuhasz, MS ve Sipura, R. (1977). Reaktif çeviklik testi. *Algısal ve motor beceriler* , 44 (3_suppl), 1319-1324.
- Davlin Cd. (2004). Dynamic Balance In High Level Athletes. *Percept. Mot. Skills*, 98: 1171-1176.
- Demirel, N., Şirinkan, A., Şirinkan, Ş.Ö. (2016). Yaz spor okulunda jimnastik eğitimi alan okulöncesi çağı öğrencilerinin Eurofit testleriyle fiziksel gelişimlerinin incelenmesi. *International Journal of Social Sciences and Education Research*, 2 (2), 688-694.
- Dündar U. (1998) Antrenman Teorisi, Bağran Yayınevi, s. 31–42 Ankara.
- Erol, S. (2022). An Investigation of the Basic Gymnastics Program in Preschool Children in Terms of Motor Development. *Pakistan Journal of Medical & Health Sciences*, 16(02), 438-438
- Feng, Y., & Lee, C. W. (2023). Research on the effect of happy gymnastics on children's physical fitness. *Archives of Clinical Psychiatry*, 50(6).
- G. Deliceoğlu Et Al. , "The Effect Of Leg Stiffness On Reactive Agility, Jumping And Speed In Gymnastics Athletes," *Science Of Gymnastics Journal* , Vol.16, No.1, Pp.55-65, 2024.
- Harre, D. (1982). Special problems in preparing for athletic competitions. *Principles of Sports Training.-Berlin: Sportverlag*, 216-227.
- Jemni M., Sands W.A., Friemel F., Stone M.H., Cooke C.B. (2006). Any Effect Of Gymnastics Training On Upper Body And Lower – Body Aerobic And İnternational Male Gymnastics. *J Strenght Cond Ass.* 20 (4), 899 907.
- Karacabey, K. (2013). Sporda performans ve çeviklik testleri. *International Journal of Human Sciences*, 10(1), 1693-1704.
- Kesilmiş, İ., & Akın, M. (2019). Can Kangoo Jump shoes effect plantar-dorsiflexion strength and dynamic balance ability of badminton players. *International Journal of Applied Exercise Physiology*, 8(4), 13-21.
- Kesilmiş, İ., Kesilmiş, M. M., & Akın, M. (2017). The correlation between ankle range of motion and dynamic balance ability in rhythmic gymnasts. *International Journal of Physiotherapy and Research*, 5(4), 2265-2270.

- Longmuir, P. E., Boyer, C., Lloyd, M., Borghese, M. M., Knight, E., Saunders, T. J., ... & Tremblay, M. S. (2017). Canadian Agility and Movement Skill Assessment (CAMSA): Validity, objectivity, and reliability evidence for children 8–12 years of age. *Journal of sport and health science*, 6(2), 231-240.
- Milenković, D. (2011). Speed as an important component of football game. *Acta Kinesiológica*, 5(1), 57-61.
- Okudur A., Sanioğlu A. (2012). 12 Yaş Tenisçilerde Denge İle Çeviklik İlişkisinin İncelenmesi The Relationship Between Balance And Agility Performance İn Tennis Players Aged 12. Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilim Dergisi. 14(2), 165–170.
- Orhan, R. (2019). Çocuk gelişiminde fiziksel aktivite ve sporun önemi. *Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. 9(1), 157-176.
- Özbay, S., Ulupınar, S., & Özkara, A. B. (2018). Sporda çeviklik performansı. *Ulusal Spor Bilimleri Dergisi*, 2(2), 97-112.
- Özer, K., Kasap, H., Erman, A., Sayın, M., Hasırcı, S., Özsü, S., Suveren, S., Mengütay, S., Pınar, S., Agopyan, A.(1995). Minik cimnastikçilerde motor test normları. *CBÜ Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 1(1), 20-26.
- Özyürek, A., Özkan, İ., Begde, Z., Yavuz, N.F. (2015). Okul öncesi dönemde beden eğitimi ve spor. *International Journal of Science Culture and Sport*. 3(1), 2148-1148.
- Sands, By. Wm. A., & Ph. D. (1999). Why Gymnastics? *This article appears in the issue of Technique, Vol. 19(3)*, 1-11.
- Savucu, Y., Karataş, M., Eskiyecek, C.G., Yücel, A.S., Karadağ, M. (2018). 6-7 yaş gurubu erkek çocuklarda 12 haftalık temel cimnastik eğitiminin fiziksel uygunluklarına etkisi. *Turkish Journal of Educational Studies*, 5 (3), 53-65.
- Sulistyowati, M.E., Suherman, S.W., Sukamti, R.E., Rahmatullah, I.M., Mitsalina, D. (2021). Specifics of basic biomotor components for rhythmic gymnastics. *Advances in Health Sciences Research*, 43.
- Turner, A. (2011). Defining, developing and measuring agility. *Prof Strength Cond*, 23(1), 332-335.
- Tüfekçioğlu, E., Ayça, İ.B. (2008). Okul öncesi 4-6 yaş çocuklarında algısal motor gelişim programlarının denge ve çeviklik üzerine etkisi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 5(2), 1303-5134.
- Uzunov, V. (2009). Sprint training for vault: Off-season training program for 7-12yr old gymnasts. *Harbour City GymSports*, 3 , 8-20.
- Ünal, H. (2002). *Aynı antrenman cetveline sahip cimnastik milli takımı ve milli takım düzeyine ulaşamamış erkek cimnastikçiler arasında fiziksel uygunluk parametrelerinin karşılaştırılması*(Master's thesis, Sosyal Bilimler Enstitüsü).
- Wilmore Jh., Costil Dl. (2004). *Physiology Of Sport And Exercise*, Third Edition, Human Kinetics, 35-36.
- Yaprak, Y., & Dellekoğlu, B. (2021). Gençlerde Statik Ve Dinamik Denge Testleri Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi. *Beden Eğitimi Ve Spor Bilimleri Dergisi*, 15(2), 182-191.
- Yayla, E. (1999). Ritmik Cimnastikte Temel Eğitim Döneminde Uygulanan Temel Antrenman Modelinin Esneklik Gelişimi Üzerine Etkisinin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Young, W. B., James, R., Montgomery, I. (2002). Is muscle power related to running speed with changed of direction? *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 42(3), 282-8.
- Young, W., & Farrow, D. (2006). A review of agility: Practical applications for strength and conditioning. *Strength & Conditioning Journal*, 28(5), 24-29.
- Zanker, CL., Gannon, L., Cooke, CB., Gee, KL., Oldroyd, B., Truscott, JG. (2003). Differences in Bone Density, Body Composition, Physical Activity, and Diet Between Child Gymnasts and Untrained Children 7–8 Years of Age. *American Society For Bone And Mineral Research*, 18(6), 1043.