

# 10 Yaş Tenisçilerde Yarışma Öncesi Postural Kontrol ile Çeviklik Performanslarının İncelenmesi

Mustafa ALTINKÖK<sup>1</sup>,

Burçin ÖLÇÜCÜ<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Ataşehir Celal Yardımcı İlköğretim Okulu, Ataşehir, İstanbul.

<sup>2</sup> Gaziomanaşa Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksek Okulu, Tokat.

## ÖZET

Bu araştırmada; 10 yaş tenisçi erkek çocukların müsabaka öncesi motor özelliklerinden dinamik ve statik denge ile çeviklik özellikleri arasındaki ilişkiye bakılmıştır. Araştırmaya 30 erkek tenisçi çocuk gönüllü olarak alınmıştır. Çocuklara flamingo ve stabilometre denge testleri ve çeviklik testi olmak üzere üç uygulama yapılmıştır. Çeviklik ile statik ve dinamik denge testi parametreleri arasındaki ilişkiyi bulmak için Pearson Kolerasyon testi uygulanmıştır. İstatistik sonuçlarına göre, çalışma grubunun Çeviklik ile statik ve dinamik denge testi parametreleri arasında ilişkinin ( $p<0,05$ ) düzeyinde anlamlı olduğu bulunmuş ve çeviklik ile denge parametrelerinin ilişkisi ortaya konmuştur. Sonuç olarak; tenisçi erkek çocukların müsabaka öncesi dinamik ve statik denge ile çeviklik motor özellikleri arasında farklı düzeylerde anlamlı ilişkili olduğu belirlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Dinamik denge, statik denge, çeviklik, tenis.

## The Examination on Postural Control and Agility Performance of 10 Year Old Tennis Players before the Competition

### ABSTRACT

In this study, it was examined what was the relation between dynamic – static balance and agility characteristics, some of psychomotor abilities, of 10 years old tennis players before the competition. The examination on the children was divided into three: Flamingos and stabilometer balance tests in addition to agility test. Pearson's correlation test was used to find the correlation between agility and static/dynamic balance test parameters. According to the Statistic results, it was found that the correlation between static – agility and balance parameters was significantly higher ( $p<0.05$ ) and the relationship between agility and stability parameters have been introduced. In short, it was determined there were a significant relationship in different levels between dynamic-static balance and agility psychomotor characteristics for 10 years old tennis players.

**Keywords:** Dynamic balance, static balance, agility, tennis.

### GİRİŞ

Her insan hareket edebilme yeteneğine sahiptir ancak bu yeteneğin geliştirilebilme miktarı kişiden kişiye farklılıklar gösterir. Bu gelişimin ölçüsünü kişinin senso motorik yapısının kalitesi belirler. İnsanın doğuştan gelen özelliklerinden dolayı diğer canlılardan farklı olarak sürekli bir hareketlilik içerisinde. Bu hareketlilik yaşamı devam ettirme ve çevresini tanımaya yönelik olduğu gibi sağlık ve spor amaçlı da olabilmektedir (2,12,13).

Yaş, boy, cinsiyet, beden kompozisyonu, kondisyonel ve koordinatif özellikler, beceri edinimini etkileyen bireysel faktörlerdir (4,5,7). Kondisyonel ve koordinatif özelliklerden, çeviklik ve denge, hareketin akıcılığını ve ahenkli oluşunu etkilemektedir (9). Oyun ve mücadele sporlarında teknik, taktik ve kondisyonel nitelikler birlikte kullanılır. İnsanın teknik, taktik, fizyolojik ve psikolojik yeteneklerini zorlayan bir spor dalı olan tenis, planlı ve programlı yapıldığında fiziksel, zihinsel, duygusal ve sosyal gelişim

özelliklerini geliştiren en iyi spor dallarından biridir (10).

Teniste anaerobik kapasite ön planda olup, koordinasyon, çeviklik, denge hız ve güç en önemli bileşenlerdir (6). Özellikle koordinasyon, çeviklik ve denge özellikleri küçük yaşta geliştirilmesi gerektiği bildirilmektedir (13).

Denge, spor denilince akla ilk gelen kavramlar arasında yer almasa da sporun temel özellikleri arasında bulunan çeviklik ile birlikte önemli yer tutmaktadır (11). Günlük yaşamda yapılan aktivitelerin çoğunun gerçekleşebilmesi, uygun postürün sağlanması dengenin kurulabilmesine ve çevikliğin geliştirilmesine bağlıdır. Dengenin sağlanması egzersizlerin performansını artırdığı ve sporda başarılı performans için gerekli olan vücut kompozisyonunu koruyabilmede önemli rolü olduğu savunulurken, hareket örüntüsünde ani değişiklikler içeren dinamik sporlar için temel oluşturduğu bildirilmektedir (1,16).

Bu araştırmanın amacı, 10 yaş grubu erkek tenisçilerin denge performansları ile çeviklik

performanslarının ilişkisini belirleyerek Tenis'te denge ve çeviklik ilişkisini ve etkililiğini ortaya koymaktır.

## MATERYAL ve METOT

Araştırmaya çalışma grubu olarak Ankara Tenis Kulübünde (ATK) düzenlenen Ulusal 10 Yaş Tenis Turnuvasına katılan 10 yaş grubu toplam 30 erkek tenisçi gönüllü olarak alınmıştır. Ölçümler turnuva süresince müsabakalardan önce oyuncu antrenörleriyle görüşülerek uygulanmıştır. Araştırmaya katılan oyuncular yapılan ölçümler hakkında önceden detaylı olarak bilgilendirilmiştir. Ölçümler Ankara Tenis Kulübü (ATK) kortlarında turnuva süresince yapılmıştır.

Veri toplama araçları olarak aşağıdaki test bataryaları kullanılmıştır.

**Flamingo denge testi;** denegin statik (hareketsiz) dengesinin bir dakika içinde kaç saniye olduğunu saptamaktır. Denge aleti yere yerleştirildi, araştırmacı karşısına elinde kronometre ile tabureye oturdu. Bir kişide denegin dengesini sağlaması ve hata sayısını saymak için denge aletinin yanında durdu. Denek dengesini sağladıktan sonra kronometre çalıştırıldı. Bir dakika içerisinde kaç saniye dengede kaldığı ölçüldü. Havadaki ayağı yere değdiğinde ya da dengesi bozulup yere düştüğünde kronometre durduruldu, dengesini sağladıktan sonra kronometre yeniden başlatıldı. Yapılan iki uygulamadan en kısa süren uygulama çıkarılarak, en iyi uygulama alındı ve test puanı olarak kaydedildi. Denek dengesini sağladıktan sonra 30 sn içerisinde on beşten fazla hata yapar ise sıfır puan verilir.

**Stabiliometre Denge Testi;** stability Platform Lafayette denge aleti kullanılarak, sağa ve sola hareketlerinde 10 derecelik açı referans alınarak yapılmıştır. Amaç denegin dinamik (hareketli) dengesinin 30 saniye içinde kaç saniye olduğunu saptamaktır. Yapılan iki uygulamadan en kısa süren uygulama çıkarıldı, en iyi uygulaması alındı ve test puanı olarak kaydedildi.

**Çeviklik Testi;** amaç denegin reaksiyon süresi ve koordinasyonu hakkında bilgi edinmektir. Denek sırtüstü yatma pozisyonundan, dikey duruma geçip 3.05 metrelik (10 ft.) mesafeyi koşması, tenis topunu alması ve geri dönerek eski durumuna geçmesi arasındaki süre ölçülerek saniye cinsinden yazıldı. Bir deneme verildikten sonra dört uygulama yaptırıldı. Uygulamalar arasında 30 sn dinlenme verildi. Denek hareketi başaramadığı, koşarken düştüğü, topu düşürdüğü, komuttan önce harekete başladığı ya da araştırmacının zamanlamayı ayarlayamadığı durumlarda uygulama tekrarlandı. Dört uygulamanın ortalaması alınarak performans değeri saniye cinsinden yazılarak hesaplandı (2).

**Veri analizi;** araştırmada elde edilen veriler arasındaki ilişkinin olup olmadığının incelenmesinde Pearson

Kolerasyon testi kullanılmıştır. Elde edilen veriler genel dağılım istatistiklerinden aritmetik ortalama ve standart sapma, en küçük ve en büyük değerleri kullanılarak istatistik programında analiz edilmiş ve yorumlanmıştır.

## BULGULAR

Aşağıdaki tablolarda statik ve dinamik denge parametreleri ile çeviklik parametreleri arasındaki ilişkisine ait bulgular verilmiştir;

**Tablo 1.** Çalışma gruplarının statik denge ile çeviklik testi ilişkisinin farklılaşp farklılaşmadığını belirlemek için yapılan pearson korelasyon testi sonuçları.

Değişkenler	n	Ortalama ± SS	r	p
Statik Denge	30	48,36 ± 5,69	0,37	0,03
Çeviklik	30	3,20 ± 0,32		

Tablo 1'de görüldüğü gibi, çalışma grubunun; Statik Denge ve Çeviklik motor beceri testi puanları arasındaki ilişkiyi belirlemek üzere yapılan Pearson Çarpım Moment Korelasyon analizi sonucunda puanlar arasında istatistiksel açıdan  $p < .05$  düzeyinde pozitif yönde orta düzeyde anlamlı bir ilişki saptanmıştır ( $r = .37$ ;  $p < .05$ ).

**Tablo 2.** Çalışma gruplarının statik denge ile dinamik denge testi ilişkisinin farklılaşp farklılaşmadığını belirlemek için yapılan pearson korelasyon testi sonuçları.

Değişkenler	n	Ortalama ± SS	r	p
Statik Denge	30	48,36 ± 5,69	-0,37	0,039
Dinamik Denge	30	24,49 ± 2,73		

Tablo 2'de görüldüğü gibi, çalışma grubunun; Statik Denge ve dinamik denge motor beceri testi puanları arasındaki ilişkiyi belirlemek üzere yapılan Pearson Çarpım Moment Korelasyon analizi sonucunda puanlar arasında istatistiksel açıdan  $p < .05$  düzeyinde negatif yönde orta düzeyde anlamlı bir ilişki saptanmıştır ( $r = -.37$ ;  $p < .05$ ).

Tablo 3'te görüldüğü gibi, çalışma grubunun; dinamik Denge ve Çeviklik motor beceri testi puanları arasındaki ilişkiyi belirlemek üzere yapılan Pearson Çarpım Moment Korelasyon analizi sonucunda puanlar arasında istatistiksel açıdan  $p < .05$  düzeyinde negatif yönde orta düzeyde anlamlı bir ilişki saptanmıştır ( $r = -.42$ ;  $p < .05$ ).

**Tablo 3.** Çalışma gruplarının dinamik denge ile çeviklik testi ilişkisinin farklılaşp farklılaşmadığını belirlemek için yapılan pearson korelasyon testi sonuçları.

Değişkenler	Ortalama ± SS	r	p
Dinamik Denge	24,49 ± 2,73	-0,42	0,021
Çeviklik	3,20 ± 0,32		

## TARTIŞMA

Bu araştırma; 10 yaş tenisçilerin denge performansları ile çeviklik performansları arasındaki ilişkiyi incelemek için yapılmıştır. Tüfekçioğlu 4–6 yaş çocukların denge ve çabukluk becerileri üzerinde algısal motor gelişim programlarının etkisini incelemek amacıyla yaptığı çalışmasında; statik denge becerilerinin anlamlı düzeyde artışı, çalışmaların yıllık plâna yayılarak 4 yaştan itibaren uygulamaya başlanmasıyla mümkün olacağını düşünmektedir. Jastrejskaya dengenin sporsal becerilerde iyi performans gösterenler ve göstermeyenler arasında ayırım yapılmasında bir etken olduğunu ve motor becerilerin sergilendiği bedensel gelişim için pozitif yönlü bir ivme kazandırdığını bildirmiştir (1). Dengenin sağlanmasının yapılan spor dalına göre farklılık göstereceği bildirilmiştir (8). Bu çalışmada 10 yaş grubu erkek tenisçilerin çeviklik performansı ve denge performansı arasındaki ilişki incelenmiştir. Bu doğrultuda Ankara’da düzenlenen ulusal 10 yaş tenis turnuvasına katılan 30 erkek tenisçi araştırma kapsamında incelemeye alınmıştır. Araştırmada deneklerin denge performansının tespit edilmesinde uygulanan statik denge (flamingo) ve dinamik denge (stabilometre) testi olarak ayrı ayrı değerlendirilmiştir.

Statik denge ile çeviklik verileri incelendiğinde; çalışmada statik denge ile çeviklik performansı arasındaki ilişkiyi belirleyebilmek için pearson korelasyon analizi uygulanmıştır. Çeviklik performansı ile statik denge performansı verileri arasında  $p < 0,05$  düzeyinde anlamlı ilişki olduğu belirlenmiştir.

Statik denge ile dinamik denge verileri incelendiğinde; çalışmada statik denge ile dinamik denge performansı arasındaki ilişkiyi belirleyebilmek için pearson korelasyon analizi uygulanmıştır. Dinamik denge performansı ile statik denge performansı verileri arasında  $p < 0,05$  düzeyinde anlamlı ilişki olduğu belirlenmiştir.

Dinamik denge ile çeviklik verileri incelendiğinde; çalışmada dinamik denge ile çeviklik performansı arasındaki ilişkiyi belirleyebilmek için pearson korelasyon analizi uygulanmıştır. Dinamik denge performansı ile çeviklik performansı verileri arasında  $p < 0,05$  düzeyinde anlamlı ilişki olduğu belirlenmiştir.

Literatür araştırmasında tenisçilerde çeviklik ve denge performansı arasındaki ilişkiyi Okudur 2010

yılında farklı yaş grubunda ve farklı test bataryalarını kullanarak incelemiş sonuç olarak, 12 yaş grubu erkek tenisçilerde çeviklik performansı ve DHPS ile ölçülen denge performansı arasında pozitif yönde anlamlı seviyede ilişki olduğunu bulmuştur. Erkmen ve ark (2007) farklı branşlardaki sporcuların denge performanslarını karşılaştırmışlar, sonuç olarak, spor branşları dikkate alınarak denge performansları incelendiğinde en iyi performansı cimnastikçilerde, ardından futbolcularda ve en düşük performansın basketbolcularda olduğu belirlemişlerdir. Başka bir çalışmada elit badmintoncularda rekasyon zamanı ve denge ilişkisini incelemiştir. Araştırma sonucunda elit badmintoncuların reaksiyon zamanları ile dinamik denge verileri arasında ilişki olmadığını belirlemişlerdir (3). Arslanoğlu ve ark (2010)’nın yapmış oldukları çalışmada denge ve fiziksel performans arasında ilişki olmadığı görülürken, bu sonuçların aksine yapılan çalışmada denge performansı ile çeviklik arasında anlamlı ilişki bulunmuştur. Teniste ani yön değiştirme ve durma sırasında dengenin sağlanması önem taşımaktadır. Bu yüzden tenisçilerin denge performanslarının çeviklik performanslarıyla bağlantılı olduğu düşünülmektedir. Çeviklik, yaygın olarak, dikey ve yatay yöndeki motor kontrolü korurken, aniden durma, yön değiştirme ve hızlanmanın etkili bir şekilde birleştirilmesi olarak tanımlanmaktadır (15).

Sonuç olarak; 10 yaş tenisçi çocuklarda, Statik Denge ve Çeviklik motor beceri testi puanları arasında istatistiksel açıdan  $p < .05$  düzeyinde pozitif yönde orta düzeyde anlamlı bir ilişki bulunurken, Statik Denge ve dinamik denge ile dinamik Denge ve Çeviklik motor beceri testi puanları arasında istatistiksel açıdan  $p < .05$  düzeyinde negatif yönde orta düzeyde anlamlı bir ilişki saptanmıştır ( $p < .05$ ). Bu doğrultuda 10 yaş erkek tenisçilerin, çeviklik performansları ile dinamik ve statik denge performanslarının ilişkisi ortaya konulmaya çalışılmıştır.

## KAYNAKLAR

1. Altay F. Ritmik Jimnastikte İki Farklı Hızda Yapılan Chainé Rotasyon Sonrasında Yan Denge Hareketinin Biyomekanik Analizi. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi. Ankara. 2001.
2. Altınkök M. Temel motor hareketlerin geliştirilmesini içeren özel beden eğitimi program tasarısının, okul öncesi eğitim programı 5–6 yaş grubundaki çocukların temel motor hareketlerinin gelişimine etkisinin araştırılması. M.Ü. Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul. 2006.
3. Arslanoğlu E, Aydoğmuş M, Arslanoğlu C, Şenel Ö. Badmintoncularda Reaksiyon Zamanı ve Denge İlişkisi. Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi. 2010; 4(2):131-136.
4. Aydın SC. Tenise Özgü 12 Haftalık Antrenman Programının 11-14 Yaş Grubu Bayan Tenisçilerin Kondisyonel Performansları Üzerine Etkisinin İncelenmesi. Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri

- Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi. Ankara. 2002.
5. Besier TF, Lloyd TR. Ackland and JL Cochrane. Anticipatory Effects on Knee Joint Loading During Running and Cutting Maneuvers. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. 2001; 33:1176-1181.
  6. Crespo M, Miley D. *Advanced Coaches Manual*. Bahamas Canada, West Bay Street Nassau. 1998; 1: 149.
  7. Çalış K. 12-14 Yaş Tenisçilerinin Beslenme Alışkanlıklarının Araştırılması. Gazi Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu Antrenörlük Eğitimi Bölümü Lisans Bitirme Tezi. Ankara. 2004.
  8. Davlin CD. Dynamic Balance in High Level Athletes. *Percept Mot Skills*, 2004; 98(3 pt 2), 171–1176.
  9. Erkmén N, Suveren S, Göktepe AS, Yazıcıoğlu K. Farklı Branşlardaki Sporcuların Denge Performanslarının Karşılaştırılması. *Sportmetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 2007; V (3) 115-122.
  10. Haşıl N, Ataç H. *Tenis Alıştırma Örnekleri*, Bursa. Akmat Akınoğlu Matbaacılık. 1998; 10-17.
  11. Kejonen P. *Body Movements during Postural Stabilization*. Dissertation, Department of Physical Medicine and Rehabilitation. Oulu University. 2002; 78-81.
  12. Okudur A. 12 Yaş Tenisçilerde Denge İle Çeviklik İlişkisinin İncelenmesi. Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Konya, 2010.
  13. Sevim Y. *Antrenman Bilgisi*. Ankara. Gazi Büro Kitabevi. Özkan Matbaacılık. 1995; 48.
  14. Tüfekçioğlu E. *Okul Öncesi 4–6 Yaş Çocuklarında Algısal Motor Gelişim Programlarının Denge ve Çabukluk Üzerine Etkisi*, M. Ü. Sağ. Bil. Ens. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul 2002
  15. Verstegen M, Marcello B. *Agility and Coordination*. In *High Performance Sports Conditioning*. B Foran, ed. Champaign: Human Kinetics. 2001.
  16. Zenbilci N. *Sinir Sistemi Hastalıkları*. İstanbul. İstanbul Üniversitesi Basımevi. 1995; 194-197.