

Makale

Yazar Hilal Kılınç

Gönderim Tarihi: 26-Nis-2018 12:28PM (UTC+0300)

Gönderim Numarası: 953933656

Dosya adı: yeniden_du_zeltme.docx (74.45K)

Kelime sayısı: 4923

Karakter sayısı: 31261



Reviewing the Effect of Swimming and Thera Band Exercise Programs Over Dynamic and Static Balance on Children ¹	7-12 Yaş Arası Çocuklarda Yüzme Egzersizi ve Thera-band Çalışmalarının Dinamik ve Statik Dengeye Etkisinin İncelenmesi
²Hilal KILINÇ ³Mehmet GÜNAY ⁴Şeyhmus KAPLAN ⁵Akan BAYRAKDAR	
Abstract This research is performed with the purpose of reviewing the effect of swimming and Thera band exercise program over dynamic and static balance on children between 7-12. Consent forms are obtained from the parents of participating children. 10 children are scheduled to perform 90 minutes of basic swimming exercise twice a week and 10 children are scheduled to perform 90 minutes of swimming and Thera band exercise programs. Basic swimming exercise program is evaluated to be control group whereas swimming and Thera band group is evaluated to be experimental group. The study is carried out in olympic swimming pool of city of Van. Data analysis is made using SPSS 22 software package and obtained data is evaluated using paired-sample t-test. At the end of the swimming and Thera band exercises applied on 10-week exercise groups, same measures are obtained from the two groups. When the pretest and posttest values of control group are compared, significant difference of $p<0,05$ is found between open-eyed oscillation distance, closed/open eyed ellipse ratio, A (anterior) star	Özet Bu araştırmanın amacı 7-12 Yaş Arası Çocuklarda Yüzme Egzersizi ve Thera-band Çalışmalarının Dinamik ve Statik Dengeye Etkisinin İncelenmesidir. Çalışmaya veli izin formu alınarak katılan yaşları 7-12 arasında Temel yüzme eğitimi (n=10), temel yüzme egzersizi ve Thera-band çalışmaları uygulanmış (n=10) olan toplam 20 öğrenci bulunmaktadır. Kontrol grubuna günde 1,5 saat haftada 2 gün toplam 10 hafta temel yüzme eğitimi verilmiştir. Denek grubuna günde 1,5 saat haftada 2 gün toplam 10 hafta temel yüzme eğitimi ve haftanın iki günü de 50 dakika Thera-band çalışmaları yaptırılmıştır. Çalışma Van Olimpik yüzme havuzunda uygulanmıştır. Çalışmanın modeli ön test ve son test yöntemlerinden oluşmuştur. Çocuklarda vücut ağırlığı, Boy, beden kitle indeksi ve yaş parametreleri belirlenmiştir. Çocukların statik ve dinamik denge ölçümleri alınmıştır. 10 haftalık bu gruplara uygulanan temel yüzme egzersizinin ve Thera-band egzersizlerinin sonunda her iki gruptan da aynı ölçümler alınmıştır. Deney ve Kontrol grubunun Boy, Kilo ve Beden Kitle İndeksi

¹ Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Van/Türkiye² Gazi Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Ankara/Türkiye³ Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Van/Türkiye⁴ Gazi Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Ankara/Türkiye

balance and PL (posterolateral) star balance values. When the pretest and posttest values of experimental group are compared; significant difference of $p < 0,05$ is found between open eyed front-back oscillation body balance, close eyed right-left oscillation, open eyed oscillation distance, close eyed oscillation distance, balance and PL star balance values. Between the values of PM (posteromedial) star balance, significant difference of $p < 0,01$ has been detected. When the pretest and posttest values of control and experimental groups are compared, a significant difference of $p < 0,05$ has been found on A star balance value. When the posttest values of control and experimental groups are compared; significant difference of $p < 0,05$ is found between open eyed front-back oscillation, close eyed front-back oscillation body balance, A star balance and PL star balance values. Significant difference of $p < 0,01$ has been found between close/open eyed ellipse ratio and close/open perimeter ratio. As a result, it is reckoned that swimming and Thera band exercises, which are evaluated as core exercises have an important role in developing static and dynamic balance on child athletes.

Keywords: Swimming, Thera-band, Dynamic Balance, Static Balance, Child.

(Extended English summary is at the end of this document)

verilerinde istatistiki olarak anlamlı bir farkta rastlanmamıştır. ($p > 0,05$).

Kontrol grubunun ön test ve son test değerleri karşılaştırıldığında göz açık salınım mesafesi, göz kapalı/göz açık elipse oranı, A denge ve PL denge değerleri arasında $p < 0,05$ düzeyinde anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. Deney grubunun ön test ve son test değerleri karşılaştırıldığında; göz açık öne arkaya salınım gövde dengesi, göz kapalı sağa sola salınım, göz açık salınım mesafesi, göz kapalı salınım mesafesi, denge ve PL denge değerleri arasında $p < 0,05$ düzeyinde anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. PM denge değerleri arasında ise $p < 0,01$ düzeyinde anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. Deney ve kontrol grubunun ön test değerleri karşılaştırıldığında A(Anterior) denge değerinde $p < 0,05$ düzeyinde anlamlı farklılık bulunmuştur. Deney ve kontrol grubunun son test değerleri karşılaştırıldığında; göz açık öne arkaya salınım, Göz kapalı öne arkaya salınım gövde dengesi, A denge ve PL denge değerleri arasında $p < 0,05$ düzeyinde anlamlı farklılık bulunmuştur. Göz kapalı/göz açık elipse oranı ve Göz kapalı/göz açık perimeter oranı değerleri arasında $p < 0,01$ düzeyinde anlamlı farklılık bulunmuştur. Sonuç olarak, çocuk sporcularda yüzme ve core egzersiz adı altında incelenen Thera-band çalışmalarının statik ve dinamik denge geliştirme de önemli rol oynadığı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler Yüzme, Thera-band, Dinamik Denge, Statik Denge, Çocuk.

5

6 **Giriş**

7 Hareket ve antrenman bilimi alanındaki araştırmaların birinci önceliği sportif performansın
8 incelenmesidir. Günay ve Yüce (2008), sportif performansı bir spor branşında motorik yetilerin
9 şekillenmesi olarak tanımlarken, karmaşık yapıdaki özelliğinden dolayı kendine özgü yöntemleri
10 içermesi gerektiğini vurgulamışlardır. Buna ilaveten Maughan (2004), sporcunun genetik yapısının
11 sporda başarı açısından sadece ihtiyaç olan potansiyeli sağladığının önemini belirtmiştir.

12 Yüzme branşı başka spor branşlarından belirli farklı durumlar göstermektedir. Yüzme branşının en
13 önemli özelliği, su üzerinde durabilmenin sağlanması için kolların ve bacakların uyumlu şekilde
14 kullanılmasıyla yatay olarak hareketin yapılabilmesi için enerjinin kullanılmasıdır. Diğer farklılıklar ise
15, suyun içinde oluşan sürtünmeyi azaltmak için gerekli olan koşullardır. Buna ilaveten suyun solunum
16 sistemi üzerinde nefes alıp vermeyi zor hale getiren baskılayıcı bir etkisi bulunmaktadır. Bu sebeple
17 "bir mesafeyi yüzmek için gerekli olan enerji aynı mesafeyi koşmak için gerekli enerjinin dört katıdır"
18 denebilir (Odabaş, 2003).

19 Yüzme Branşında temel motorik özelliklerin gelişimi performans açısından önemli rol oynamaktadır.

20 Bu gelişimler kara antrenmanı adı altında çeşitli yöntemlerle uygulanmaktadır. Bunlardan biri lastik

21 (Theraband) çalışmalarında. Terabantlar denge gibi farklı motorik yetilerin gelişiminde de önemli rol
22 oynamaktadır. Çünkü terabantlar bir çok farklı hareketi ve yapılan hareket bütünü her açıda
23 hissedebilme özelliklerine sahiptirler. Buna ilaveten her yaş grubunda uygulanabilir olmaları da
24 terabantların diğer özelliklerindedir (Page ve Ellenbecker 2005).
25 Denge, farklılık gösteren durumlarda bireyin ağırlık merkezinin belirli bir düzeyde tutulması ve bu
26 durumun devam ettirilmesi ve korunmasıdır. Spor bilimleri boyutunda incelendiğinde ise denge;
27 uygulanması istenen hareket için merkezi sinir sistemi ile iskelet-kas sisteminin bir uyum içinde
28 etkileşimi anlamına gelen koordinasyon kapsamında ele alınan bir kabiliyettir (Muratlı, 2003). Statik
29 denge durağan bir zemin düzeyinde ve hiçbir kuvvete ihtiyaç duyulmadan postürün veya vücut
30 bölümlerinin belirli pozisyonda bulunması ve bu pozisyonun korunması amacıyla sağladığı dengedir
31 (Nichols ve ark., 1995). Dinamik denge ise vücutta kas, eklem çevresi ve yumuşak dokular tarafından
32 nötralize edilmesi sonucu elde edilen dengedir (Nichols ve ark., 1995). Schmidt dengenin sporda
33 yüksek başarı için gerekli olan vücut postürünü koruyabilmeye önemli bir faktör oluşturduğunu ifade
34 etmektedir. Bu nedenle hareketler bütününde akut değişiklikler içeren dinamik sporlara temel
35 oluşturmaktadır. Tüm spor branşlarında denge kavramı önemli rol oynamaktadır (Altay 2001).

36

37

Yöntem

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57

58

59

60

61

62

63

64

65

66

67

68

69

70

Bu araştırma deneysel yöntem ile yapılmış bir çalışmadır. Çalışmaya veli izin formu alınarak katılan yaşları 7-12 arasında Temel yüzme eğitimi (n=10), temel yüzme egzersizi ve Thera-band çalışmaları uygulanmış (n=10) olan toplamda 20 öğrenci bulunmaktadır. Kontrol grubuna günde 1,5 saat haftada 2 gün toplam 10 hafta temel yüzme eğitimi verilmiştir. Denek grubuna günde 1,5 saat haftada 2 gün toplam 10 hafta temel yüzme eğitimi ve haftanın iki günü de 50 dakika Thera-band çalışmaları yaptırılmıştır. Çalışma Van Olimpik yüzme havuzunda uygulanmıştır. Çalışmanın modeli ön test ve son test yöntemlerinden oluşmuştur. Çocuklarda vücut ağırlığı, Boy, beden kitle indeksi ve yaş parametreleri belirlenmiştir. Çocukların statik ve dinamik denge ölçümleri alınmıştır. 10 haftalık bu gruplara uygulanan temel yüzme egzersizinin ve Thera-band egzersizlerinin sonunda her iki gruptan da aynı ölçümler alınmıştır. Çocuklarda vücut ağırlığı, Boy, beden kitle indeksi ve yaş parametreleri belirlenmiş, yapılacak işlem öncesi işlem hakkında bilgi verilecek çocuk ve velisinden onay formu alınmıştır. Çocukların statik ve dinamik denge ölçümleri alınmıştır. 10 haftalık bu gruplara uygulanan temel yüzme egzersizinin ve Thera-band egzersizlerinin sonunda her iki gruptan da aynı ölçümler alınmıştır.

Boy Uzunluğu ve Vücut Ağırlığı: Katılımcı grubun boy ölçümleri bir stadiometre kullanılarak yapılmıştır. Ölçüm esnasında, katılımcılardan ayakkabılarını, ağır kıyafetlerini, saç tokası veya şapka bere gibi kıyafetleri çıkarmaları istenmiştir. Katılımcılar yükseklik cetveline sırtlarını dönük, baş arkası, sırt ve kalçalar stadiometreye değecek, ayaklar birleşik şekildedir. Dış kulak kanalını üstü elmacık kemiğiyle aynı seviyedeyken bireyden karşıya bakması istenmiştir. Stadiometrenin kayan çubuğu indirilecek bireyin saçına düz bir şekilde bastırılmıştır. Bu şekilde alınan ölçüm sonucu 'cm' cinsinden kaydedilmiştir (McDowell ve RK,2008) (Vietve Ark,2008).

Denge: Katılımcıların statik denge durumlarını belirlemek dijital denge cihazı kullanılmıştır. Cihaz kolay, orta ve zor olmak üzere 3 farklı şekilde testi uygulama imkânı sunmaktadır. Testin uygulanmasında kolay mod seçilmiştir. Test esnasında oluşabilecek öğrenme etkisini azaltabilmek için cihaz, katılımcılara test öncesinde tanıtılmıştır. Test prosedürü katılımcılara açıklandıktan sonra, katılımcıların yaş, boy, ağırlık bilgileri cihaza kaydedilmiştir. Katılımcılardan ayakları çıplak bir şekilde cihazın üstüne çıkmaları istenmiştir. Katılımcıların ayakları arasındaki mesafe 10 cm'dir. Katılımcılardan kolları yanda, karşısındaki ekrana bakmaları ve ayaklarını 0 noktasında tutmaya çalışması istenmiştir (Atılgan,2013). Dinamik denge ise Y denge testi ile belirlenmiştir. Aralarında 120o açı olan anterior, anteromedial ve posterolateral yönlerdeki üç çizgi çizilmiştir. Sporculardan çizgilerin keşiştiği yer olan başlangıç noktasına elleri belinde olacak şekilde geçmesi istenmiştir. Daha sonra, dominant bacağı destek ayağı olacak şekilde diğer ayak ucunu gidebildiği en uzak noktaya götürüp hafifçe dokundurup eski pozisyonuna gelmesi istendi ve mesafe mezura ile ölçülmüştür.

71 Elde edilen verilerin analizi SPSS 22 paket programında değerlendirilmiştir. Grupların 2) omojen
72 dağılıp dağılmadığını tespit etmek amacıyla normallik analizi yapılmıştır. Kontrol ve deney grubunun
73 ön test ve son test karşılaştırmaları paired sample t test analizi ile yapılmıştır.
74

75 **Bulgular**

76 Araştırmaya katılan kontrol grubu ve deney grubunun aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri
77 incelendiğinde; kontrol grubu için yaş $9,14 \pm 4,75$ yıl olarak, boy $1,50 \pm 0,34$ m. olarak, vücut ağırlığı
78 $27,48 \pm 6,75$ kg ve bki $16,65 \pm 4,34$ olarak tespit edilmiştir. Deney grubunun ise yaş $9,48 \pm 4,50$ yıl olarak,
79 boy $1,55 \pm 0,48$ m olarak, vücut ağırlığı $38,45 \pm 7,43$ kg olarak ve bki $16,02 \pm 4,78$ olarak tespit edilmiştir.
80

81 **Tablo1. Kontrol Grubunun Ön test ve Son test Karşılaştırmaları**

		N	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma	t	p
Göz açık öne arkaya salınım	Ön test	10	6,70	3,49	-2,11	0,064
	Son test	10	4,80	1,39		
Göz kapalı öne arkaya salınım	Ön test	10	7,50	2,79	-0,464	0,654
	Son test	10	8,00	2,00		
Göz açık öne arkaya salınım ortalama hız	Ön test	10	15,40	5,37	-1,248	0,243
	Son test	10	12,30	3,40		
Göz kapalı öne arkaya salınım ortalama hız	Ön test	10	21,10	8,22	-0,215	0,835
	Son test	10	20,50	3,13		
Göz açık öne arkaya salınım gövde dengesi	Ön test	10	5,24	6,45	-0,426	0,680
	Son test	10	4,41	2,70		
Göz kapalı öne arkaya salınım gövde dengesi	Ön test	10	5,02	6,42	-0,179	0,862
	Son test	10	4,65	3,11		
Göz açık sağa sola salınım	Ön test	10	7,50	2,99	-1,593	0,146
	Son test	10	6,40	2,11		
Göz kapalı sağa sola salınım	Ön test	10	8,50	3,47	-1,262	0,239
	Son test	10	10,50	3,83		
Göz açık sağa sola salınım hızı mm/sec)	Ön test	10	13,00	5,51	-1,678	0,128
	Son test	10	10,10	1,44		
Göz kapalı sağa sola salınım hızı mm/sec)	Ön test	10	16,70	7,64	-0,361	0,727
	Son test	10	15,60	4,90		
Göz açık salınım mesafesi	Ön test	10	717,80	252,93	-1,836	0,010*
	Son test	10	580,50	72,50		
Göz kapalı salınım mesafesi	Ön test	10	930,20	373,42	-0,376	0,715
	Son test	10	879,80	154,65		
Göz kapalı/göz açık elipse oranı	Ön test	10	144,40	65,41	-2,831	0,020*
	Son test	10	303,30	141,31		
Göz kapalı/göz açık perimetre oranı	Ön test	10	130,70	29,14	-1,373	0,203
	Son test	10	155,80	41,90		
A(Anterior)Star denge	Ön test	10	67,80	2,25	-2,414	0,039*
	Son test	10	69,10	2,46		
PM(Posteromedial)Star denge	Ön test	10	76,30	4,37	-2,090	0,066
	Son test	10	77,70	4,94		
PL(Posterolateral)Star denge	Ön test	10	74,00	3,33	-2,875	0,018*
	Son test	10	77,00	5,37		

82 Tablo 1'e göre kontrol grubunun ön test ve son test değerleri karşılaştırıldığında göz açık salınım
83 mesafesi, göz kapalı/göz açık elipse oranı, A denge ve PL denge değerleri arasında $p < 0,05$ düzeyinde
84 anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir.

85
86
87

4

Tablo 2. Deney Grubu Ön Test ve Son Test karşılaştırması

		N	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma	t	P
Göz açık öne arkaya salınım	Ön test	10	5,60	2,17	-1,309	0,223
	Son test	10	6,00	1,88		
Göz kapalı öne arkaya salınım	Ön test	10	7,00	3,19	-1,394	0,302
	Son test	10	7,90	3,69		
Göz açık öne arkaya salınım ortalama hız(mm/sec)	Ön test	10	13,30	6,41	-0,171	0,868
	Son test	10	13,40	5,52		
Göz kapalı öne arkaya salınım ortalama hız mm/sec)	Ön test	10	17,70	6,70	-0,429	0,678
	Son test	10	17,40	5,81		
Göz açık öne arkaya salınım gövde dengesi	Ön test	10	7,00	7,50	-1,646	0,034*
	Son test	10	6,83	7,28		
Göz kapalı öne arkaya salınım gövde dengesi	Ön test	10	6,99	7,42	-0,975	0,355
	Son test	10	8,07	7,75		
Göz açık sağa sola salınım	Ön test	10	6,40	4,50	-0,514	0,619
	Son test	10	6,60	3,83		
Göz kapalı sağa sola salınım	Ön test	10	7,40	2,54	-1,316	0,021*
	Son test	10	8,50	3,83		
Göz açık sağa sola salınım hızı (mm/sec)	Ön test	10	10,80	6,42	-0,854	0,415
	Son test	10	11,40	6,00		
Göz kapalı sağa sola salınım hızı (mm/sec)	Ön test	10	13,40	4,97	-1,348	0,210
	Son test	10	15,40	6,38		
Göz açık salınım mesafesi	Ön test	10	600,00	289,61	-1,240	0,046*
	Son test	10	547,09	342,76		
Göz kapalı salınım mesafesi	Ön test	10	755,70	257,02	-2,298	0,047*
	Son test	10	722,30	266,18		
Göz kapalı/göz açık elipse oranı	Ön test	10	205,40	201,12	-0,983	0,351
	Son test	10	147,90	62,20		
Göz kapalı/göz açık perimetre oranı	Ön test	10	132,50	32,04	-1,238	0,247
	Son test	10	127,10	29,78		
A(Anterior) Star denge	Ön test	10	72,10	3,21	-1,677	0,028*
	Son test	10	73,10	3,95		
PM(Posteromedial) Star denge	Ön test	10	74,30	4,02	-4,714	0,001**
	Son test	10	75,40	4,06		
PL(Posterolateral)Star denge	Ön test	10	72,80	2,93	-3,087	0,013*
	Son test	10	74,00	3,19		

88
89
90
91
92
93
94
95
96
97

Tablo 2'ye göre deney grubunun ön test ve son test değerleri karşılaştırıldığında; göz açık öne arkaya salınım gövde dengesi, göz kapalı sağa sola salınım, göz açık salınım mesafesi, göz kapalı salınım mesafesi, denge ve PL denge değerleri arasında $p < 0,05$ düzeyinde anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. PM denge değerleri arasında ise $p < 0,01$ düzeyinde anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir.

Tablo 3. Deney ve Kontrol Grubunu Ön test karşılaştırmaları

		N	Arıtmetik Ortalama	Standart Sapma	t	P
Göz açık öne arkaya salınım	Kontrol	10	6,70	3,49	-0,845	0,409
	Deney	10	5,60	2,17		
Göz kapalı öne arkaya salınım	Kontrol	10	7,50	2,79	-0,372	0,714
	Deney	10	7,00	3,19		
Göz açık öne arkaya salınım ortalama hız mm/sec)	Kontrol	10	15,40	5,37	-0,793	0,438
	Deney	10	13,30	6,41		
Göz kapalı öne arkaya salınım ortalama hız mm/sec)	Kontrol	10	21,10	8,22	-1,013	0,324
	Deney	10	17,70	6,70		
Göz açık öne arkaya salınım gövde dengesi	Kontrol	10	5,24	6,45	-0,561	0,582
	Deney	10	7,00	7,50		
Göz kapalı öne arkaya salınım gövde dengesi	Kontrol	10	5,02	6,42	-0,633	0,535
	Deney	10	6,99	7,42		
Göz açık sağa sola salınım	Kontrol	10	7,50	2,99	-0,644	0,528
	Deney	10	6,40	4,50		
Göz kapalı sağa sola salınım	Kontrol	10	8,50	3,47	-0,808	0,430
	Deney	10	7,40	2,54		
Göz açık sağa sola salınım hızı	Kontrol	10	13,00	5,51	-0,821	0,422
	Deney	10	10,80	6,42		
Göz kapalı sağa sola salınım hızı	Kontrol	10	16,70	7,64	-1,144	0,267
	Deney	10	13,40	4,97		
Göz açık salınım mesafesi	Kontrol	10	717,80	252,93	-0,969	0,345
	Deney	10	600,00	289,61		
Göz kapalı salınım mesafesi	Kontrol	10	930,20	373,42	-1,217	0,239
	Deney	10	755,70	257,02		
Göz kapalı/göz açık elipse oranı	Kontrol	10	144,40	65,41	-0,912	0,374
	Deney	10	205,40	201,12		
Göz kapalı/göz açık perimetre oranı	Kontrol	10	130,70	29,14	-0,131	0,897
	Deney	10	132,50	32,04		
A(Anterior) Star denge	Kontrol	10	67,80	2,25	-3,466	0,003**
	Deney	10	72,10	3,21		
PM (Posteromedial)star denge	Kontrol	10	76,30	4,37	-1,064	0,302
	Deney	10	74,30	4,02		
PL (Posterolateral)star denge	Kontrol	10	74,00	3,33	-0,854	0,404
	Deney	10	72,80	2,93		

98

99

100

101

102

103

104

105

106

107

108

109

110

111

Tablo 3'e göre deney ve kontrol grubunun ön test değerleri karşılaştırıldığında A(Anterior) denge değerinde $p < 0,05$ düzeyinde anlamlı farklılık bulunmuştur.

		N	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma	t	P
Göz açık öne arkaya salınım	Kontrol	10	4,80	1,39	-1,616	0,023*
	Deney	10	6,00	1,88		
Göz kapalı öne arkaya salınım	Kontrol	10	8,00	2,00	-0,075	0,941
	Deney	10	7,90	3,69		
Göz açık öne arkaya salınım ortalama hız (mm/sec)	Kontrol	10	12,30	3,40	-0,536	0,598
	Deney	10	13,40	5,52		
Göz kapalı öne arkaya salınım ortalama hız (mm/sec)	Kontrol	10	20,50	3,13	-1,484	0,155
	Deney	10	17,40	5,81		
Göz açık öne arkaya salınım gövde dengesi	Kontrol	10	4,41	2,70	-0,987	0,337
	Deney	10	6,83	7,28		
Göz kapalı öne arkaya salınım gövde dengesi	Kontrol	10	4,65	3,11	-1,290	0,043*
	Deney	10	8,07	7,75		
Göz açık sağa sola salınım	Kontrol	10	6,40	2,11	-0,144	0,887
	Deney	10	6,60	3,83		
Göz kapalı sağa sola salınım	Kontrol	10	10,50	3,83	-1,116	0,259
	Deney	10	8,50	3,83		
Göz açık sağa sola salınım hızı (mm/sec)	Kontrol	10	10,10	1,44	-0,666	0,514
	Deney	10	11,40	6,00		
Göz kapalı sağa sola salınım hızı (mm/sec)	Kontrol	10	15,60	4,90	-0,79	0,938
	Deney	10	15,40	6,38		
Göz açık salınım mesafesi	Kontrol	10	580,50	72,50	-0,302	0,766
	Deney	10	547,09	342,76		
Göz kapalı salınım mesafesi	Kontrol	10	879,80	154,65	-1,618	0,123
	Deney	10	722,30	266,18		
Göz kapalı/göz açık elipse oranı	Kontrol	10	303,30	141,31	-3,183	0,005**
	Deney	10	147,90	62,20		
Göz kapalı/göz açık perimetre oranı	Kontrol	10	155,80	41,90	-1,765	0,044*
	Deney	10	127,10	29,78		
A(Anterior) Star denge	Kontrol	10	69,10	2,46	-2,172	0,014*
	Deney	10	73,10	3,95		
PM (Posteromedial)star denge	Kontrol	10	77,70	4,94	-1,137	0,271
	Deney	10	75,40	4,06		
PL (Posterolateral)star denge	Kontrol	10	77,00	5,37	-1,517	0,047*
	Deney	10	74,00	3,19		

112

113

114

115

116

117

118

119

120

121

122

123

124

Tablo 4'e göre deney ve kontrol grubunun son test değerleri karşılaştırıldığında; göz açık öne arkaya salınım, Göz kapalı öne arkaya salınım gövde dengesi, A denge ve PL denge değerleri arasında $p < 0,05$ düzeyinde anlamlı farklılık bulunmuştur. Göz kapalı/göz açık elipse oranı ve Göz kapalı/göz açık perimetre oranı değerleri arasında $p < 0,01$ düzeyinde anlamlı farklılık bulunmuştur.

Tartışma ve Sonuç

Çalışmada 7-12 Yaş Arası Çocuklarda Yüzme Egzersizi ve Thera-band Çalışmalarının Statik ve Dinamik Dengeye Etkisinin İncelenmesi amaçlanmıştır.

Cosio-Lima ve ve ark., (2003), pilates topu ile uygulanan 5 haftalık kor stabilitesi ve denge antrenmanı ile geleneksel antrenmanın karşılaştırılmasını yapmıştır. Sonuç olarak, tek ayak denge değerlerinde ve denge antrenmanı yapan grubun olumlu yönde ilerleme kaydettiğini bildirmiştir. Bizim çalışmamızla paralellik göstermektedir

125 Emery ve ark., (2005), sağlıklı adolesan bireyler üzerinde Wobble tahtası kullanarak gerçekleştirmiş,
126 oldukları 6 haftalık antrenman sonrasında statik ve dinamik denge değerlerinde gelime olduğunu
127 bildirmişlerdir. Ayrıca bu müdahale sonrası 6 aylık bir takip süresi gerçekleştirilmiş ve söz konusu
128 antrenmanın katılımcıların sakatlık riskinde düşüş gözlemlendiği vurgulanmıştır. Yaggie ve ark.,
129 (2006), 36 katılımcı ile 4 hafta süresince Bosu topu kullanarak yaptıkları antrenman sonrasında, deney
130 grubunun statik denge kabiliyetinde anlamlı bir fark gözlemlenmiştir. Bizim çalışmamızla paralellik
131 göstermektedir.

132 Perin ve ark (2002), statik ve dinamik denge ölçümlerini judo, dans ve kontrol grubu olmak üzere
133 karşılaştırmışlardır. Kontrol grubu ile judo yapan sporcuların ölçümleri arasında istatistiksel olarak
134 anlamlı farklılık bulunamamıştır. Görsel bulgular olmadığında ise judo sporu yapanların dansçılardan
135 anlamlı düzeyde gelişim gösterdiğini belirlemişlerdir. Yapılan araştırmanın sonucunda yüksek
136 seviyede olan sporcuların, kendi branşına ait gelişimleri ile ilişkili olarak gelişen denge kontrolü
137 sergiledikleri gözlemlenmiştir (Perin ve ark 2002).

138 Stemm ve ark (2001), golf oyuncularını 3 farklı handicap düzeyine göre sınıflandırmışlar ve postüral
139 salınım düzeylerini incelemişlerdir. Çalışma sonunda başlangıç düzeyi ve yüksek handicap düzeyi
140 arasında temel denge ölçümlerinde farklılık tespit etmemişlerdir. Bizim çalışmamızla paralellik
141 göstermemektedir.

142 Bressel (2007) futbol, basketbol ve jimnastik sporu yapan üniversiteli sporcuların dinamik ve statik
143 dengelerini incelemiş, bunun sonucunda jimnastik sporu yapanlarla futbolcuların değerlerinde
144 farklılık gözlemlenmezken, basketbolcuların daha düşük dinamik denge değerlerine sahip olduğunu
145 saptamıştır. Bu durum denge performansının, denge veya branşa özgü antrenmanla geliştirilebilir bir
146 özelliği olarak söylenebilir.

147 Aydın ve arkadaşları (2002), jimnastikçi 20 genç bayan ve 20 sağlıklı bayan kontrol grubunu gözler
148 açık ve kapalı, yarı sert bir zeminde tek ayak dengede durma yeteneklerini inceledikleri çalışmalarında,
149 jimnastik sporuyla uğraşanların daha az hatayla dengede durabildiklerini belirtmiştir. Ayrıca hem
150 jimnastik sporcularının hem de kontrol grubunda dominant ve dominant olmayan bacaklar arasında
151 anlamlı farklılık bulunmadığını belirtmişlerdir.

152 Gölünük (2010) sporcuların özellikle futbolcuların, dominant bacağı kullanmalarına rağmen zaman
153 zaman non-dominant bacağı da kullandıklarını belirtmiştir. Yaptığı çalışmada, denge değerlerinde
154 dominant ve non-dominant bacak arasında anlamlılık olmadığını belirtmiş, sağ ve sol ayağını baskın
155 kullanan grupların denge değişkenleri arasında istatistiksel olarak farklılık olmadığını bildirmiştir. Bu
156 iki çalışmada dominant ölçümlerinde görülen farklılık olmama durumu bizim çalışmamız için literatür
157 desteği olmuştur. Dominant ve non-dominant ölçümleri yapmanın bu yaş grubuna uygun olmayacağı,
158 her iki ayağın da eşit oranda çalıştırılması gerektiği düşünülmektedir.

159 Denerel (2011) yaptığı çalışmada, statik ve dinamik germe egzersizlerinin dinamik denge üzerine akut
160 etkisi isimli araştırmasına katılan 33 erkek 34 kadın olmak üzere 20-21 yaş grubu toplam 67 sporcuya
161 uygulanan ısınma, statik germe ve dinamik germe uygulamalarının hepsinin de dinamik denge
162 performansını istatistiksel olarak anlamlı derecede olumlu gelişim gösterdiği, üç egzersizin de
163 birbirlerine istatistiksel olarak farkı olmadığı belirtmiştir. Bu durum egzersizin, çocukluk
164 dönemlerinde uygulanması ile iki durumda da denge düzeyini geliştirdiğini ve yapılan denge
165 antrenmanlarının olumlu yönde katkısını göstermektedir. Bizim çalışmamızla paralellik
166 göstermektedir.

167 Bu araştırma ile yukarıdaki literatür örnekleri karşılaştırıldığında, iki temel etken önem arz etmektedir.
168 Literatürde kor antrenmanları aracılığı ile statik ve dinamik denge özelliğinde gelişme kaydeden
169 yukarıdaki çalışmalar antrenman müdahalelerinde Thera-band, Bosu Topu, pilates topu gibi yapısı
170 gereği dinamik tarzda egzersizler uygulamışlardır. Bu çalışmalar bir nevi denge antrenmanı olarak da
171 nitelendirilebilirler.

172 Ortaya çıkan veriler değerlendirildiğinde Thera-band ve core başlığı altında incelenen egzersiz
173 çeşitlerinin denge kabiliyeti üzerinde etkili olabileceği değerlendirilmeye açık bir konudur.

174

175 Kaynaklar

- 176 Altay F. (2001).Ritmik Cimnastikte İki Farklı Hızda Yapılan Chainé Rotasyon Sonrasında Yan Denge
177 Hareketinin Biyomekanik Analizi, Ankara, *Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü* Doktora Tezi.
178 Atılğan, O.E. (2013). Effects of trampoline training on jump, leg strength, static and dynamic balance
179 of boys. *Science of Gymnastics Journal*. (5), 2, 15-25.
- 180 Aydın T, Yıldız Y, Yıldız C, Ateşalp S, Kalyon TA.(2002).Proprioception of The Ankle: A
181 Comparison Between Teenaged Gymnastics and Controls, *Foot Ankle Int.*; 23:2:123-129.
- 182 Bressel E, Yonker JC, Kras J, (2007).*Heath EM*. Comparison of Static and Dynamic Balance in female
183 Collegiate Soccer, Basketball, and Gymnastics Athletes. *J Athl Train.*; 42(1): 42-46.
- 184 Bressel E, Yonker JC, Kras J, (2007).*Heath EM*. Comparison of static and dynamic balance in female
185 collegiate soccer, basketball, and gymnastics athletes. *Journal of athletic training*; 42(1): 42.
- 186 Cosio-Lima, L. M., Reynolds, K. L., Winter, C., Paolone, V., & Jones, M. T. (2003). Effects of
187 physioball and conventional floor exercises on early phase adaptations in back and abdominal core
188 stability and balance in women. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 17(4), 721-725.
- 189 Denerel HN.(2011). Statik ve Dinamik germe egzersizlerinin dinamik denge üzerine etkisi. *Ege*
190 *Üniversitesi Tıp Fakültesi, Spor Hekimliği Anabilim Dalı, İzmir, Tıpta Uzmanlık Tezi*; 63.
- 191 Emery, C. A., Cassidy, J. D., Klassen, T. P., Rosychuk, R. J., & Rowe, B. H. (2005). Effectiveness of
192 a home-based balance-training program in reducing sports-related injuries among healthy
193 adolescents: a cluster randomized controlled trial. *Canadian Medical Association Journal*, 172(6), 749-754.
- 194 Gölünük S.(2010).Sedanter ve sporcularda bacak tercihi, İzokinetik diz kuvvetinin denge
195 performansına etkisi. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Samsun, Doktora Tezi*; 72-
196 77
- 197 Guñay E.(2007). Düzenli Yapılan Yüzme Antrenmanlarının Çocukların Bazı Fiziksel ve Fizyolojik
198 Parametreleri Üzerine Etkisi, Ankara, *Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü* Yüksek Lisans Tezi,
199 Guñay M, Yüce AI. (2008).: *Futbol antrenmanının bilimsel temelleri*: Gazi Kitabevi.
- 200 Nichols DS, Glenn TM, Hutchinson KJ (1995): Changes in the mean center of balance during ba-
201 lance testing in young adults. *Physical Therapy*, 75(8), 699-706.
- 202 Maughan R (2004): The limits of human athletic performance. *Annals of transplantation: quarterly of*
203 *the Polish Transplantation Society*, 10(4), 52-54.
- 204 McDowell, M.A., Fryar, C.D., Ogden, L.C., and Flegal., K.M. (October 2008). Anthropometric
205 reference data for children and adults: United States, 2003-2006. *National Health Statistics Reports*, (10),
206 1-48
- 207 Jaffrin, M.Y. Morel, H. (November, 2009). Measurements of body composition in limbs and trunk
208 using a eight contact electrodes impedancemeter. *Medical Engineering & Physics*, (31), 9, 1079-1086.
- 209 Jimenez, A., Omana, W., Flores, Lilliam., Covas. M.J., Bellido, D., Perea, Veronica., Vidal, J.
210 (April, 2012). Prediction of whole-body and segmental body composition by bioelectrical impedance
211 in morbidly obese subjects. *Obesity Surgery*, (22), 4, 587-593.
- 212 Murathı S (2003): *Çocuk ve Spor-Antrenman Bilimi Yaklaşımıyla*, Nobel Basımevi, Ankara, 1: Baskı.
- 213 Odabaş. B. (2003). 12 Haftalık Yüzme Temel Eğitim Çalışmalarının 7-12 Yaş Gurubu Kız ve Erkek
214 Yüzücülerin Fiziksel ve Motorsal Özellikleri Üzerine Etkisi, Kocaeli, *Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri*
215 *Enstitüsü*, Yüksek Lisans Tezi,
- 216 Page P. Ellenbecker T. (2005).Strength Band Training. *Human Kinetics.*; 3-91.
- 217 Perin P, Deviterne D, Hugel F, Perrot C. Judo. (2002).Better Than Dance, Develops Sensorimotor
218 Adaptabilities Involved In Balance Control, *Gait and Posture.*; 15,187-94.
- 219 Stemm J, Gren LB, Boyer T. (2001).An Investigation of Motor Control .The Static And Dynamic
220 Balance of Golfers , *Journal of Athletic Training* , ;(36): 78.
- 221 Viet, L. Verschuren, M. (March, 2008). Measurement protocols. National Institute for Public Health
222 and the Environment, *Bilthoven the Netherlands*
- 223 Yaggie, J. A., & Campbell, B. M. (2006). Effects of balance training on selected skills. *The Journal of*
224 *Strength & Conditioning Research*, 20(2), 422-428.

225 **Extended English summary**

226 This research is performed with the purpose of reviewing the effect of swimming and Thera band
227 exercise program over dynamic and static balance on children between 7-12.

228 Swimming major is different than other sports with many of its attributes. The most important
229 difference of swimming is the usage of energy in a way that requires using arms and legs in a
230 harmonious way in order to float on the water and to have horizontal movement. Other differences
231 are the factors required to minimize the fraction created when inside the water. Additionally, water
232 has a repressing effect on the respiratory system, making it difficult to breathe. For this reason, it
233 can be stated that "the amount of energy required to swim a certain distance is four times that of
234 the one required to run it. (Odabas, 2003).

235 Balance can be defined as the state in which an individual's center of gravity is kept at a certain
236 level, keeping and securing it at that level. When looking at the perspective of sports sciences,
237 balance is defined as the harmonious interaction between the central nervous system and
238 musculoskeletal system to perform the intended motion and this ability is evaluated under the
239 concept of coordination (Muratlı, 2003). Static balance is the balance observed when the individual
240 is on a stable surface without needing an additional force and is required to keep the posture or
241 body parts at a certain position and to secure that position (Nichols et al., 1995). Whereas dynamic
242 balance is the balance acquired as a result of the neutralization made by muscles, joints and soft
243 tissues (Nichols et al., 1995). Schmidt states that balance is an important factor in securing the
244 required body posture which is a must for success in sports. For this reason, it forms a basis for
245 dynamic sports which includes acute changes in overall motions. In all specialties of sports, balance
246 is thus an important factor (Altay 2001).

247 Forms of consent are obtained from the parents of participating children. 10 children are scheduled
248 to perform 90 minutes of basic swimming exercise twice a week and 10 children are scheduled to
249 perform 90 minutes of swimming and Thera band exercise programs. Basic swimming exercise
250 program is evaluated to be control group whereas swimming and Thera band group is evaluated to
251 be experimental group. The study is carried out in olympic swimming pool of city of Van. Data
252 analysis is made using SPSS 22 software package and obtained data is evaluated using paired-sample
253 t-test. At the end of the swimming and Thera band exercises applied on 10-week exercise groups,
254 same measures are obtained from the two groups. Weighing of the participants is made with Tanita
255 BC 418 device which operates with direct segmental multi-frequency bioelectric impedance
256 analysis. Measurements such as participants' body mass index, basal metabolic rate, body fat mass
257 and body water are made using the same device (Jimenez et al., 2012). Digital balance device is
258 used to define the static balance of participants. The device offers the ability to perform the test in
259 3 different ways which are easy, medium and hard. Easy mode is selected to perform the tests. In
260 order to minimize the learning effect during the tests, the device is introduced to the participants
261 before the test. The participants are asked to step on the device, barefoot. The participants are then
262 asked to look at the screen across with keeping their arms on the side and their feet at 0 point
263 (Atılğan, 2013). Dynamic balance is defined with Y test. Three lines are drawn in anterior,
264 anteromedial and posterolateral directions with 120 degree intervals. The children are asked to
265 stand on the intersection point of the lines, which is the starting point, with their hands on their
266 waist. Then, by using the dominant leg as support foot, they are asked to touch the furthest possible
267 point with their other foot and return to their initial position. Then the distance is measured with
268 tape measure.

269 As per the findings of the study, when the pretest and posttest values of control group are
270 compared, significant difference of $p < 0,05$ is found between open-eyed oscillation distance,
271 closed/open eyed ellipse ratio, A (anterior) star balance and PL (posterolateral) star balance values.
272 When the pretest and posttest values of experimental group are compared; significant difference
273 of $p < 0,05$ is found between open eyed front-back oscillation body balance, close eyed right-left
274 oscillation, open eyed oscillation distance, close eyed oscillation distance, balance and PL star

275 balance values. Between the values of PM (posteromedial) star balance, significant difference of
276 $p < 0,01$ has been detected. When the pretest and posttest values of control and experimental groups
277 are compared, a significant difference of $p < 0,05$ has been found on A star balance value. When
278 the posttest values of control and experimental groups are compared; significant difference of
279 $p < 0,05$ is found between open eyed front-back oscillation, close eyed front-back oscillation body
280 balance, A star balance and PL star balance values. Significant difference of $p < 0,01$ has been found
281 between close/open eyed ellipse ratio and close/open perimeter ratio.
282 As a result, it is reckoned that swimming and Thera band exercises, which are evaluated as core
283 exercises have an important role in developing static and dynamic balance on child athletes.
284

Makale

ORIJINALLIK RAPORU

% **10**

BENZERLIK ENDEKSI

% **6**

İNTERNET
KAYNAKLARI

% **3**

YAYINLAR

% **5**

ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

BIRINCIL KAYNAKLAR

1	Submitted to The Scientific & Technological Research Council of Turkey (TUBITAK) Öğrenci Ödevi	%4
2	www.sporbilimleri.org.tr İnternet Kaynağı	%3
3	acikerisim.selcuk.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	%3
4	www.academia.edu İnternet Kaynağı	%1

Alıntıları çıkart
Bibliyografyayı Çıkart

üzerinde
üzerinde

Eşleşmeleri çıkar

< %1