

T.C.

GAZİ ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

BEDEN EĞİTİMİ ve SPOR ANABİLİM DALI

138773

**13-15 YAŞ GRUBU SPOR YAPAN GÖRME ENGELLİLERİN STATİK VE
DİNAMİK DENGE ETKİNLİKLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI**

T.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
DOKÜMANTASYON MERKEZİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Hazırlayan

Mustafa KAYA

Danışman

Yrd.Doç.Dr. Atilla PULUR

ANKARA - 2003

İÇİNDEKİLER

1. GİRİŞ ve AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Görme Engelli Öğrencilerin Tanılanması.....	4
2.1.1. Eğitsel Tanılama Modeli	4
2.1.2. Tıbbi Tanılama Modeli.....	5
2.2. Görme Engellilerin Sınıflandırılması	6
2.2.1. Yasal Olarak Sınıflandırılması	7
2.2.2. Nedenlerine Göre Sınıflandırma	7
2.2.3. Engelli Oluş Zamanına Göre Sınıflandırma	8
2.2.4. Spor Açısından Sınıflandırma	9
2.3. Görme Engellilerde Fiziksel Görünüş	10
2.4. Denge	10
2.4.1. Statik Denge	12
2.4.2. Dinamik Denge.....	13
2.5. Görme Engellilerin Yapabildikleri Spor Branşlarından Bazıları	13
3. MATERYAL ve METOT	20
3.1. Denekler	20

3.2. Kullanılan Statik ve Dinamik Denge Testleri	20
3.3. Test Yöntemleri	23
3.4.İstatistiksel Değerlendirme Yöntemleri.....	26
4. BULGULAR	27
5. TARTIŞMA ve SONUÇ.....	30
6. ÖZET	34
SUMMARY	36
ÖZGEÇMİŞ	38
KAYNAKLAR.....	39
EK TABLOLAR.....	43

1. GİRİŞ ve AMAÇ

Sporun, toplumların sağlıklı kalmalarına önemli bir etken olduğu bilinmektedir. Sağlıklı gençlerin, vücut dengesi ve denge üzerine, sporun etkisinin araştırılması günümüz araştırmacılarının konusu olmuştur. Ancak doğuştan görmeyen engelli gençlerin, denge özelliklerinin nasıl olduğu ve buna sporun etkisinin ne düzeyde yansıdığı bizi bu çalışmaya yöneltmiştir.

Görme özürlülerin, toplum içinde diğer özür ve hastalıklara oranla özel bir yeri olduğu kabul edilen bir gerçektir. Bu özel konumu, görme özrü'nün toplumda görülme oranına değil, bu özür grubuna ait psikolojik, gelişim ve eğitim ile ilgili sorunların zorluğuna ve karmaşıklığına bağlamak gerekir.¹³

Çocukların öğrenmelerinin hemen tamamı görme ve işitme duyularıyla olmaktadır. Bu duygulardan birinin zedelenmesi, yani görme ya da işitme fonksiyonunun yitirilmesi öğrenmeyi etkilemektedir.¹⁸

Görme yetersizliğinden etkilenmiş çocukların normal çocuklarla aynı gelişim aşamasını izleyerek büyüdükleri ancak, gelişimlerinin normal çocuklara oranla daha yavaş olduğu gözlenmektedir.¹ Yapılan araştırmalarda görme yetersizliğinden etkilenmiş çocukların görenlere oranla sıklıkla karşılaştıkları problemlerin başında postür bozuklukları, kas gelişimi ve vücut dengesi yetersizliği, yürüme becerileri bozuklukları gelmektedir. Görme yetersizliğinden etkilenmiş çocuklarda, gören çocuklardan farklı olarak bu problemlere daha sıklıkla rastlanması yetersiz hareket pratiği, statik olma eğilimi ve görsel uyarıların yokluğuna bağlanmaktadır.²⁷

Bu araştırmanın amacı, görme özürlü gençlerin denge özelliklerinin araştırılması ve spor yapan görme özürlü gençlerin statik ve dinamik dengelerinin, spor yapmayan görme özürlü gençlerle karşılaştırıldığında, aralarında bir farkın olup olmadığının belirlenmesi hedeflenmiştir.



2. GENEL BİLGİLER

Körlüğün değişik tanımları yoktur. Ancak yine de körlük tanımlarından en iyi tanımın hangisi olduğu konusunda oldukça yoğun tartışmalar vardır. Körlük yaygın olarak iki şekilde tanımlanmaktadır. Bunlar körlüğün yasal ve eğitsel tanımlarıdır. Yasal tanım tıp alanında çalışanlar ve diğer ilgililer tarafından kullanılırken, eğitsel tanım ise eğitimciler tarafından kullanılan tanımdır.²⁷

Yasal tanım görme keskinliğinin ve görme alanının değerlendirilmesiyle ilgilidir, görme yetersizliğinden etkilenmiş olan kişinin var olan yasal olanaklarından yararlanılmasında gerekli olan görme gücüne sahip olup, olmadığının belirlenmesinde kullanılır. Örneğin, görme yetersizliğinden etkilenmiş çocuklar, görme engelliler için açılmış sınıf ve okullara bu tanıma göre yerleştirilir.²⁷

Körlüğün yasal tanımı şöyledir; tüm düzeltmelerle birlikte, gören gözün olağan görme gücünün onda birine yani 20/200'lük görme keskinliğine ya da daha azına sahip olan ya da görme açısı yirmi dereceyi aşmayan kişilere kör denilmektedir. 20/200'ün anlamı; görme yetersizliğinden etkilenen kişinin 60cm'den görebildiğini, normal görme gücüne sahip olan kişinin 6 metreden görebilmesidir. Görme açısının dar olmasının anlamı ise, normal görme keskinliği olmasına rağmen, görmenin sadece merkezdekilerle, 20 dereceyle sınırlı olma, 20 derecenin dışında kalan nesneleri görmemesidir.²⁷

Körlüğün, yasal tanımlamasına ek olarak yasal az gören tanım da vardır. Yasal-tıbbi-tanımlama sistemine göre, görme keskinliği 20/70-20/200 sırasında olan kişilere az gören denilmektedir. Anlamı ise, normal gören kişinin 6 metreden gördüğünü, az gören kişi 2 metreyle 60cm arasındaki mesafeden görebilmektedir.²⁷

2.1. GÖRME ENGELLİ ÖĞRENCİLERİN TANILANMASI

Görme yetersizliğinden etkilenmiş öğrencilerin özel eğitim hizmetlerinden yararlanmaları tanılanmalarıyla mümkün olmaktadır. Görme yetersizliğinden etkilenmiş öğrenciler tanılanıp etiketlendikten sonra eğitim hizmetlerinden yararlanabilmektedirler.³¹

Genel olarak yetersizlikten etkilenmiş öğrencilerin tanılanması ve eğitim hizmetlerinin belirlenmesinde iki tür modelden yararlanılmaktadır. Bunlar; Eğitsel Tanılama ve Tıbbi Tanılama modelidir.³¹

2.1.1. Eğitsel Tanılama Modeli

Eğitsel tanılama modeli, öğrencilerle eğitim öğretime nereden başlanacağına yönelik öğrencilerin disiplin alanlarındaki varolan düzeylerinin belirlenmesine hizmet etmektedir. Öğrencilerin disiplin alanlarına yönelik varolan düzeylerini belirleyebilmek için de ölçüt bağımlı testlerden yararlanılmaktadır.³¹

Ölçüt Bağımlı Testler; belirli bir davranış alanına bağlı olan ve daha önceden belirlenmiş bir performans standardı bulunan testlerdir.⁵ Eğitsel tanılama modelinde, sorunun yalnızca öğrenciden değil, çevreden de

kaynaklandığı düşünülerek, öğrenciler için gerekli ortam düzenlemelerine gidilmesine imkan sağlamaktadır.³¹

Eğitsel tanılama modelinde özrünün türü, derecesi gibi veriler üzerinde yoğunlaşmaktan çok bunların öğrencinin bilişsel, eğitsel ve duyuşsal performans düzeylerini nasıl etkilediğine ilişkin bilgilerin toplanmasına olanak veren bir tanılama modelidir.³¹

2.1.2. Tıbbi Tanılama Modeli

Tıbbi Tanılama Modeli hastalık modelidir. Bu modelde yetersizliğin türü, derecesi, nedenleri, oluş zamanı ve nasıl bir gelişim göstereceğine yönelik veriler üzerinde durulmaktadır.²⁸ Toplanan tıbbi verilerin değerlendirilmesi sonucunda çocuğun kör olduğu tespit edildiğinde, özel eğitim ortamlarına gönderilmektedir. Tıbbi tanılama modelinde sorunun bireyden kaynaklandığını düşünülmekte ve bu düşünce sonucunda yetersizlikten etkilenen bireylerin ayrı okullarda toplanması benimsenmektedir.³¹

Farketme: Evde aile, çocuğun bağımsız yürüyemediğini, bir yerden diğer bir yere yürürken etrafındaki eşyalara çarptığını ve ışığı algılayamadığını fark eder.

Başvuru: Çocuğun görmediğini farkeden aile hekime başvurur.

Tıbbi Değerlendirme: Hekim, görme yetersizliğinin türü, derecesi, nedenleri ve nasıl bir gelişim göstereceğine ilişkin veriler toplar.

Tanı: Hekim topladığı veriler ışığında katarakt glakom, maküler dejenerasyon, optik atrofi, miyop, hipermetrop vs. gibi çocuğun kör olduğuna ilişkin bir tanı koyar.

Tıbbi Rehabilitasyon ve Yerleştirme: Hekim topladığı bilgiler doğrultusunda yetersizliği giderecek ya da etkisini en aza indirecek ameliyat, ilaç tedavisi, protez ve gözlük gibi düzeltici tedbirler önerir ve uygular.³¹

Eğer yapılan bütün düzeltmelere rağmen yetersizlik giderilememişse, hekimin koyduğu kör tanısı kesinlik kazanır ve çocuğa kör olduğuna dair bir rapor verilir. Çocuk eğer okul çağında ise verilen raporda körler okuluna gidebileceği ifadesi belirtilmektedir.³¹

2.2. GÖRME ENGELLİLERİN SINIFLANDIRILMASI

Gerekli Düzeltmeler Yapıldıktan Sonra Görme Kaybına Bağlı

Olarak Yapılan Sınıflama:

Yasal Körlük: Gerekli düzeltmeler yapıldıktan sonra bile 20/200 görme keskinliğine sahip olan bireylerdir. Görme açısı 20 dereceden daha fazla değildir.³⁰

Kısmi Körlük: Normal gözün 60m uzaklıktan görebileceği şeyleri ancak 3-6m uzaklıkta görebilirler. 5/200-10/200 görme gücüne sahiptirler.³⁰

Hareket Algısı: Normal gözün 60m uzaklıkta görebileceği şeyleri ancak 90cm-1.5m uzaklıktan görebilir. Bu yetenek tamamen algısalıdır. 3/200-5/200m görme gücüne sahiptirler.³⁰

Işık Algısı: Ancak 90cm mesafedeki güçlü bir ışığı ayırt edebilirler. Fakat 90cm uzaklıktaki bir el hareketini ayırt edemezler. 3/200 ya da daha az görme gücüne sahiptirler.

Tamamen Körlük: Göze doğrudan gelen güçlü bir ışığı tanıyamazlar.³⁰

2.2.1. Yasal Olarak Sınıflandırılması

Yasal tanımlama, görme keskinliği ve görme alanı dikkate alınarak yapılmaktadır.

Kör, bütün düzeltmelerden sonra iki gözünde de görme keskinliği 1/10'dan az olan ve eğitim-öğretim çalışmalarında görme gücünden yararlanmasına imkan olmayan kişi olarak tanımlanmaktadır.²⁵

Görme kaybı, görme gücünün 1/10 ile 9/10 arasında, görüş açısının ise 10⁰-20⁰ arasında bulunması olarak tanımlanmaktadır.²⁵

Az görenler ise, bütün düzeltmelerden sonra iki gözle görme gücü 3/10'dan az olan (1/10-3/10) özel bir takım araç ve yöntemler olmadan eğitim-öğretim çalışmalarından yararlanamayan kişiler olarak belirtilmektedir.²⁵

2.2.2. Nedenlerine Göre Sınıflandırma

Kalıtımsal Nedenler: Gen ve kromozomlardaki yapısal bozukluklardan kaynaklanmaktadır.¹⁴ Ayrıca doğum öncesi annenin geçirmiş

olduğu hastalıklar nedeniyle meydana gelen görme özürü de bu grupta yer almaktadır (kan uyuşmazlığı, kızamıkçık, frengi vb.).⁴

Doğrudan, gözün tamamını veya bir bölümünü etkileyen hastalıklar (optik atrofi, katarakt, trahom, glakom vb.).

Kaynağı vücudun başka bir organından olmakla beraber, göz ve gözün fonksiyonları üzerine etki eden hastalıklar (menenjit, beyin tümörleri, kızıl vb.).

Kaza nedeniyle oluşan görme kayıpları (endüstri kazaları, patlamalar, sivri cisim batması, yanıklar, aşırı göz yorgunluğu vb.).^{4,14}

2.2.3. Engelli Oluş Zamanına Göre Sınıflandırma

I. Doğuştan Görme Özürlüler

II. Sonradan Görme Özürlü Olan Kişiler olmak üzere 2 grupta incelenmektedir.²⁵

Doğuştan olduğu belirtilen görme kayıplarının büyük bir kısmı ya doğum sırasında veya doğumu takip eden ilk beş yılda meydana gelmektedir. Gören kişinin bütün duyuları, görme fonksiyonuna uygun gelişmektedir. Doğuştan görme özürlü olan kişilerde ise duyu gelişimi; araştırma ve tahminler ile gerçekleşmektedir. Bu durum, az görenler, görme gücünü sonradan yitirenler ve doğuştan görme özürlüler arasında temel farklılıkların ortaya çıkmasına neden olmaktadır.²¹

Bir duyunun herhangi bir şekilde algılanmamış olması, o duyunun hiçbir zaman bilinmeyeceği sonucunu doğurmaktadır. Doğuştan total görme özürü bulunan bir kişi, görsel kavramları şekillendiremez. Sonradan görme özürü olan bir kişi ise, düşüncelerini gerçeği yakın bir görme paterni ile şekillendirebilir. Doğuştan görme özüründe, görsel deneyimlerin olmaması nedeniyle, düşünceler diğer duylar ile şekillenebilmektedir. Görsel uyarılar ne kadar uzun süreli algılanmışsa, o kişinin kavramları algılama ve şekillendirmesi, bir başka deyişle eğitimi o ölçüde başarılı olmaktadır. Sonradan görme özürüde duyunun kaybı, doğuştan görme özürüde ise duyunun hiç algılanmamış olması nedeniyle yukarıda açıklanan durum ortaya çıkmakta ve görme özürüde incelenmesinde, doğuştan veya sonradan görme özürü olmanın primer olarak ele alınması gerektiği sonucuna varılmaktadır.^{6,21}

2.2.4. Spor Açısından Sınıflandırma

B1 Derecesi: Tamamen görmezler. Işık algısına sahip olabilirler. Ama herhangi bir mesafeden el şeklini tanıyamazlar.

B2 Derecesi: El şeklini algılayabilirler, ancak görme keskinliği 20/600'den daha iyi değildir. Görme açıları görsel alanda 5 dereceden daha azdır.

B3 Derecesi: Görme açıları 5-20 derece arasındadır. 20/600-60/600 görme gücüne sahiptirler.²⁶

Bu sınıflandırmaya göre her sınıf kendi arasında görme engellilerin yapabilecekleri spor branşını uygulamaktadır.²⁶

2.3. GÖRME ENGELLİLERDE FİZİKSEL GÖRÜNÜŞ

Görme engellilerde fiziksel görünüş (postür), duruş anlamına gelip, vücudun çeşitli kısımlarının birbiriyle olan ilişkisine bağlıdır.¹⁹

Düzgün postür; fizyolojik, anatomik ve estetik şartlara dayanmaktadır. Fizyolojik olarak; sistemlerin etkili fonksiyon görmelerini sağlamakta, anatomik olarak; kasları, en az stres altında bırakacak şekilde iyi bir denge ve düzenleme oluşturmakta, estetik anlamda ise; anatomik ve fizyolojik bütünlüğe bağlanmaktadır.¹⁹

Postüral özellikler, doğuştan veya sonradan kazanılabilmektedir. Psikolojik durum, beslenme, boy uzunluğu, eğitim, çalışma koşulları, postürel özellikleri etkilemektedir.¹⁹

2.4. DENGİ

Denge; statik ve dinamik, hareket sırasında vücudun istenen pozisyonunu sağlayabilme yeteneğidir.¹⁷

Motor fonksiyon komponentlerinden olan denge; görme, propriyepşın vestibüler organlar ve motor sistemler arasındaki bağlantı ile gerçekleşmektedir.²¹

Leonard (1969), Siegel ve Murphy (1970), Gipsman (1981), Pereira (1991) dengenin; taktıl, kinestetik, görsel ve vestibüler sisteme ait uyarılar

ile düzenlendiğini belirterek, görme özürlü çocuğun oryantasyonunun sağlanmasında anahtar olduğunu savunmuşlardır.²⁹

Görsel uyarıların algılanması ve dengenin sağlanmasını içeren mekanizmadaki herhangi bir bozukluk, hareketlerde inkoordinasyona neden olmaktadır. Vestibuler sistem, başın pozisyonuna bağlı olarak görsel uyarıların yardımı ile dengeyi sağlayan özel bir sistemdir. Dengenin sağlanması, bu sistemin kontrolü altında bulunan kas tonusu ve nöromusküler refleksler aracılığı ile gerçekleşmektedir.⁷

Denge, kas iskelet sisteminin durumuna, yaşa, görsel ve vestibüler uyarılara ve bu komponentler arasındaki bütünlüğe bağlı olarak değişebilmektedir.^{7,29}

Mcleod ve Hensen, dengenin vestibüler, proprioseptif, motor ve görsel nörofizyolojik yapıların bütünlüğü ile sağlandığını, bunlardan birinin yetersizliğinde olumsuz yönde etkileyeceğini vurgulamışlardır.²²

Nobles ve Bink, görme özürlülerde önemli bir problem olarak zayıf denge görüldüğünü vurgulamışlardır.²⁴

Cook ve Horak; dengenin görsel vestibüler ve somato duyuları (propriosepsin, deri- eklem) içerip, oryantasyonda önemli olduğunu, özellikle görsel uyarıların yetersizliğinde postural dengede bozulma ve postür hatalarının gözlenebileceğini belirtmişlerdir.¹³

Dengeyi fiziksel olarak üç temel faktör etkilemektedir.¹⁵

Ağırlık Merkezinin Yüksekliği: Ağırlık merkezi destek yüzeyine ne kadar yakın ise, denge ve stabilite o kadar iyi olmaktadır.

Destek Yüzeyinin Genişliği: Destek yüzeyi ne kadar geniş olursa, denge ve stabilite o kadar iyi olacaktır.

Ağırlık Merkezi: Destek yüzeyinin merkezine ne kadar yakınsa, denge ve stabilite o kadar iyi sağlanmaktadır.¹⁵

Vücut dengede olduğu zaman, tüm kuvvetlere karşı kendini ayarlar. Bunu üç şekilde gerçekleştirir.

- Gravitenin merkezi
- Denge ve stabilizasyon
- Postür ¹¹

Tanımdan da anlaşıldığı gibi iki çeşit dengeden söz edebiliriz.

2.4.1. Statik Denge:

Yer çekimi çizgisinin ve destek yüzeyi genişliğinin ayarlanması ile oluşturulan değişik pozisyonları, sabit bir şekilde sürdürebilme yeteneği olarak tanımlanmaktadır.¹⁵

Statik Denge Testleri, destek yüzeyi değişmeksizin vücudun stabilitesini koruyarak, değişik pozisyonları sürdürebilme süresi kayıt edilerek yapılmaktadır.¹⁵

2.4.2. Dinamik Denge:

Hareket halinde iken vücudun dengesini sürdürebilme yeteneği olarak tanımlanmaktadır.¹⁵

Dinamik Denge Testleri; hareket halinde iken dengenin korunabilme yeteneği incelenmektedir. Değerlendirmede, özel denge tahtaları, denge düzenekleri kullanılmaktadır.¹⁵

2.5. GÖRME ENGELLİLERİN YAPABİLDİKLERİ SPOR BRANŞLARINDAN BAZILARI

Aşağıda bahsedilen branşlar, IBSA (Uluslararası Görme Engelliler Spor Federasyonu) kurallarına göre yapılmaktadır.

2.5.1. Goalball

Oyunun Geçmişi,

Goalball, 1946 yılında Avusturyalı Hanz Larenzen ve Alman Sett Renidle tarafından, savaşta görme yetilerini kaybeden savaş gazilerinin rehabilitasyonuna yardımcı olmak amacıyla icat edilmiş bir oyundur.¹⁶

Oyun üçer kişilik iki takım ile oynanır. Her takımda, en fazla üç yedek oyuncu vardır. Oyun, bir orta çizgiyle ikiye bölünmüş dikdörtgen biçiminde bir cimnastik salonu sahasında oynanır. Goller sahanın her iki ucuna atılır. Oyun, zilli bir topa oynanır (bell-ball). Oyunun amacı, karşı tarafın savunmasına karşı, her takımın topu yuvarlayarak rakibin kale çizgisinden geçirmesidir.¹⁶

Goalball için kullanılan saha 18 metre (± 5 cm), uzunluğunda ve 9 metre (± 5 cm) genişliğinde bir dikdörtgen biçiminde olmalıdır.¹⁶

Kalelerin genişliği 9.00 metre (± 5 cm) olacaktır. Kale direkleri 1.30 metre yüksekliğindedir.

Oyun için kullanılan top, 8 deliği ve sesli zilleri olan 1.250 gram ağırlığında bir top almalıdır. Topun çevresi yaklaşık 76 santimetredir.¹⁶

Bütün oyuncular, oyunun herhangi bir yarısının ilk düdüğünden, o yarının sonuna kadar göz bantları takmalıdır. Bu, normal süre, uzatmalar ve serbest atışları da kapsar.¹⁶

Bir oyun, 10 dakikalık iki eşit yarıya bölünmüş toplam 20 dakikadan oluşacaktır.¹⁶

2.5.2. Torball

Oyunun Özellikleri;

Torball görme özürlü erkek ve kadınlar tarafından oynanan bir oyundur. Bu oyun, spor salonunda üçer oyuncudan oluşan iki takımla oynanır.¹⁶

Dikdörtgen bir sahanın dar taraflarında birer kale vardır. Oyunda kullanılan top, oyun alanının bir ucundan diğer tarafına gerilmiş üç ip altından atılması gereken bir (bell ball) zilli toptur.

Oyunun amacı, topu rakip takımın kale çizgisinden geçecek şekilde atmaktır ve rakip takım da bunu engellemeye çalışır. Sonraki hareket, savunmayı yapan takımın hücumu, daha önce hücumda olanın da savunmaya geçmesidir.

Oyun alanı 16 metre uzunluğunda ve 7 metre eninde bir dikdörtgendir. Sınır çizgileri 4-6cm genişliğinde olmalıdır. Ölçüler çizgilerin dış köşelerinden alınmalıdır.¹⁶

Maçın başlangıcında top, 500gr ağırlığa sahiptir. (10gr kadar bir tolerans vardır) ve dış çevresi 65-67cm'dir. Lastikten yapılmış ve küçük zilleri vardır.¹⁶

İplerin yükseklikleri ortada 40cm olmalıdır.¹⁶

2.5.3. Atletizm

Tesis Düzenlemeleri ve Ekipman

B1 Sınıfı İçin:

B1 sınıfı yarışmalar, tüm saha yarışmalarında ve 1500m'ye kadar (1500m dahil) tüm koşma yarışmalarında onaylı opak gözlükler ya da uygun bir göz siperi giymelidir.¹⁶

Akustik yardımın kullanıldığı B1 sınıfı yarışlarda (örneğin uzun atlama, üçlü atlama ve yüksek atlama) izleyicilerden tam sessizlik istenecektir.¹⁶

B2 Sınıfları İçin:

Mevcut tesiste görsel değişikliklere izin verilir (örneğin; toz, koni, bayraklar, vs). Akustik sinyaller de kullanılır.¹⁶

B3 Sınıfı İçin:

IAAF Kuralları bütün olarak izlenecektir.¹⁶

Koşma Yarışları: B1, B2 ve B3 sınıfı için; 100m, 200m, 400m, 800m, 1500m, 5000m, Maraton yarışması erkeklerde ve bayanlarda, 10.000m ise her üç sınıfta sadece erkeklerde uygulanmaktadır. Çoklu yarışlarda 4x100m Bayrak Yarışı erkek ve bayanlarda uygulanırken, Saha Yarışlarında uzun atlama, üçlü atlama, yüksek atlama, disk, cirit, gülle atma her üç sınıf için erkek ve bayanlarda, çekiç atma ise sadece erkeklerde yapılmaktadır. Ortak Yarışlar B1, B2 ve B3 sınıfı için Pentatlon erkek ve bayanlarda yapılmaktadır. Skorlar mevcut IAAF Skor listelerinden hesaplanacaktır.¹⁶

2.5.4. Yüzme

Erkekler: Serbest; 50m, 100m, 200m, 400m, 1500m; Sırtüstü, 50m, 100m, 200m; Kurbağalamada, 50m, 100m, 200m; Kelebekte, 50m, 100m, 200m; Ind Karma Bayrak Yarışlarında, 100m, (sn), 200m, 400m; Serbestte, 4x50m, 4x100m; Karmada, 4x50m, 4x100m olarak yarışmaktadırlar.¹⁶

Bayanlar:

Serbestte; 50m, 100m, 200m, 400m, 800m

Sırtüstü; 50m, 100m, 200m

Kurbağalama; 50m, 100m, 200m

Kelebekte; 50m, 100m, 200m

İnd Karma Bayrak Yarışında; 100m, (sn), 200m, 400m

Serbestte; 4x50m ve 4x100m

Karmada; 4x50m ve 4x100m'de yarışmaktadırlar.¹⁶

Bir yarış içerisinde önerilen tüm müsabakalar B1, B2 ve B3 sınıfı yüzücüler içerecektir. IBSA Dünya kayıtları her sınıf için tutulacaktır.¹⁶

2.5.5. Atıcılık

Atıcı, arkası olmayan bir tabureye serbest bir şekilde oturmalıdır. Ayakları zeminde olabilir. Tüfeği iki eli, omuzu, yanağı ve omzunun yanındaki göğsünün bir kısmı ile tutmalıdır. Yalnız bir dirsek masa ya da pano üzerinde durmalıdır ve vücudu panodan tamamen uzakta olmalıdır. Pano/ tablo çerçevesinden destek alınmamalıdır. Bir atış askısına izin verilir.¹⁶

Yarışma kategorileri B1, B2 ve B3 kategorilerine dahil olan görme engelliler yalnız bir sınıf oluşturur. Özel yarışlar erkekler ve kadınlar için organize edilir.¹⁶

2.5.6. Satranç

Gözleri gören ve görme engelli (yasal olarak kör) oyuncular arasındaki satrançta her oyuncu iki oyun tahtası kullanılması talep edebilir. Gözleri gören oyuncu normal bir tahta kullanırken görme engelli oyuncu özel olarak yapılmış bir oyun tahtası kullanabilir. Özel olarak yapılan oyun tahtası aşağıdaki gereklilikleri karşılamalıdır:

- En az yirmi santime yirmi santim olmalıdır.
- Siyah kareler hafifçe yükseltilmiş olmalıdır.
- Her karede bir emniyet boşluğu olmalıdır.
- Her taş emniyet boşluğuna uygun bir kanca ile temin edilmelidir.
- Taşlar staunton tasarımı olmalıdır ve siyah taşlar özel olarak işaretlenmelidir.¹⁶

2.5.7. Showdown

Showdown iki oyuncu ile oynanır. Oyun, her iki ucunda kale cepleri ve bir pano ekranı olan dikdörtgen bir masa üzerinde oynanır. Oyun raketler ve iştilir olmasını sağlamak için içerisine paslanmaz çelik küçük toplar yerleştirilmiş olan bir top ile oynanır. Oyunun amacı, topu masanın üzerinden, orta pano ekranının altından rakibin kalesinden geçirmektir. Rakip ise bunu engellemeye çalışır.¹⁶

2.5.8. Güreş

Serbest güreşte FILA kuralları, kör ve görme özürlüler için daha uygun şartlar ortaya koyan değişiklikler ve eklemeler olması haricinde uygulanacaktır. Yarışma sadece erkekler içindir. Her yarışmacı kendi isteği ile katılıyor kabul edilir ve sadece bir sıklet kategorisinde yarışabilir. Yarışmanın süresi beş dakikalık süre olacaktır.¹⁶



3. MATERYAL ve METOT

3.1. Denekler

Bu çalışmada, deney grubu olarak Ankara Göreneller Görme Engelliler Spor Kulübü sporcularından,(Spor kulübünde, spor yapan sporcular,herhangi bir testten geçmeden, gönüllü ve istekli olanların tamamını kapsamaktadır.) doğuştan görme özürlü ve 13-15 yaşları arasında olan, gönüllü 15 erkek görme engelli sporcu ve kontrol grubu olarak, Göreneller Görme Engelliler İlköğretim Okulundan 13-15 yaş arasında ve doğuştan görme özürlü, gönüllü 15 erkek öğrencide kontrol grubu olarak katılmıştır.

Deneklerin hepsinde kas-iskelet sistemine ait herhangi bir problemin bulunmamasına ve görme duyusunun yokluğu dışında ikinci bir problemin bulunmamasına dikkat edilmiştir.

Seçilen deney grubu en az 2 yıla yakın spor kulübünde goal-ball, atletizm vs. gibi sportif faaliyette bulunan bireylerden oluşturulmuştur. Kontrol grubu ise sadece okulda Beden Eğitimi derslerine katılmakta olup, sportif faaliyette bulunmayan bireylerden oluşturulmuştur.

3.2. Kullanılan Statik ve Dinamik Denge Testleri

Seçilen testlerde; 3 statik, 3 dinamik denge test bataryası kullanılmıştır.

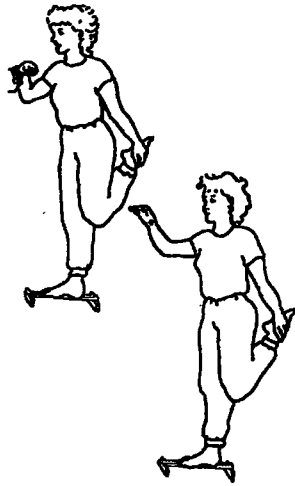
3.2.1. Statik Denge Testleri

3.2.1.1. Flamingo Denge Testi

Genel dengenin ölçülmesinde kullanılmaktadır. Şekilde görüldüğü üzere boyutları belli bir kiriş üzerinde tek ayakta dengenin sağlanması istenir.

1dk sürede dengesini korumayı başarması için gerekli deneme sayısı (düşmeler hariç) hesaplanır. Örneğin 5 deneme yapan denek 5 elde eder. İlk 30sn içerisinde deneğin 15 defa ara vermesi halinde test sona ermiş sayılır ve testi başaramayacağı kabul edilerek deneğe “sıfır” puan verilir.

Flamingo Denge Aleti: Gövde çok iyi yapışmış kaplama malzemesi (azami kalınlık 5mm) ile örtülü 50cm uzunluk ve 3cm genişliğinde olan metal kiriş. Kirişin hareket etmemesi için 15cm uzunluk ve 2cm genişlikte iki ayak oturtulmuş şekildedir.²



Şekil 1: Flamingo Denge Testi

3.2.1.2. Tek Ayak Üzerinde Denge Testi

Deney grubunu oluşturan olgularda denge, tek ayak üzerinde durma süresi kronometre ile belirlenerek değerlendirilir. Test sırasında olguların ellerini yanda tutmalarına ve destek yüzeyini değiştirmemelerine dikkat edilir. Bu kurallar dışına çıkıldığında test sonuçlanır. Testin sonuçlandırılmasında 360sn üst limit olarak alınır.²⁰

3.2.1.3. Denge Tahtası

30cm çapında, yerden 10cm yüksekliğinde alt orta kısmında dört oval ayağı bulunan daire biçiminde tahtadan yapılmış olan bu materyalde, deneğin iki ayağı ile tahtanın üzerine çıkıp, herhangi bir ucu yere değmeyecek pozisyonda beklemesi ile dengenin sağlanması istenir.

Deneğin dengede kaldığı en iyi süre saniye cinsinden kaydedilir.¹²

3.2.2. Dinamik Denge Testleri

3.2.2.1. Sekme

Bir adım zıplama bir adım yürüme hareketinin ard arda yapılmasını içerir. 4 kez ya da daha fazla bu hareketi yaparsa (+) olarak kaydedilir.²⁶

3.2.2.2. Denge Sağlama Testi

Denek hakim ayağının üzerinde durur ve ellerini kalça hizasına koyar. Sonra ağırlığını taşımayan bacağının dizini bükerek ve hakim ayağının diz kapağına destekler. Elleri kalçadan düşene kadar ya da ağırlık taşımayan ayağı hareket etmeye başlayıncaya kadar her 5sn'de 180⁰'lik kendi çevresinde dönmeye devam eder.

Dengesini çok iyi olan kişiler bu testi 2dk süreyle yapabilirler. Ama normal dengeye sahip insanlarda bu süre sadece 30sn'dir.³

3.2.2.3. Dinamik Denge Testi

Denek, ayakları arasındaki genişlik omuz genişliğinde olacak şekilde bir yerde ayakta durur. Hareketsiz olmakla birlikte destek almadan kendi kontrolünü sağlar. Ayaklarını hareket ettirmeden ileri doğru 12-15inç (30.4-38.1cm) kadar eğilir (1inç= 25.4mm) ve bu şekilde birkaç saniye sabit durur. Buraya kadar başarılı olan denek ayağının birini yerden kaldırır ve kontrollü bir şekilde durabilen denek ayağını değiştirir ve devam eder. Diğer ayakla da 10sn durabilen denek dinamik kontrolünün olduğu ve gerçek fonksiyonel hareketlerde başarı gösterebileceğini ifade eder.⁹

3.3. Test yöntemleri

Değerlendirmeye alınan total görme özürlü deneklerin, görme özürlü oluş zamanı ve görüş gücü hakkındaki bilgiler Ankara Göreneller Görme

Engelliler İlköğretim Okulu'nda öğrencilere yönelik oluşturulan dosyalardan alınmıştır.

Testlerin uygulanmasında aşağıdaki yöntemler kullanılmıştır:

Yaş: Deney ve kontrol grubunun nüfus cüzdanı bilgilerinden doğum tarihleri yıl olarak alınmıştır.

Boy: Deneğin ayağı çıplak ağırlığı iki bacağa aktarılmış, anatomik durumda kollar sarkıtılmış, baş horizontal frankfurt durumunda iken, deneğin topuğu duvara gelerek dik duruşu muhafaza edilerek, topuk, kalça çıkıntısı scapulanın ve başın en geri kısmı duvara temas halinde iken, cetvel vertex'e sıkıştırılıp 0.1cm hassaslık derecesindeki çelik mazura ile ölçüm alınmıştır.

Vücut Ağırlığı: Deneğin ayakları çıplak durumda, üzerinde ağırlığı göz ardı edilecek bir şort var iken, denek baskülün üzerinde ağırlığını iki bacağa dağıtmış ve dik bir durumda vücut ağırlığı ölçülmüştür.

Flamingo Denge Testi: Deneklere gerekli ısınma süreleri verildikten sonra, Flamingo denge aleti dokunularak anlatılmış, denge aletinin üzerine ayaklarının basması sağlanmış ve hareketi nasıl yapacakları konusunda deneme yaptırılmıştır. Daha sonra el kronometresi ile 1dk sürede gerekli deneme sayısı (düşmeler hariç) hesaplanmış ve sonuç kaydedilmiştir.

İlk 30sn içerisinde deneğin 15 defa ara vermesi halinde test sona ermiş ve deneğin testi başaramayacağı kabul edilerek deneğe "sıfır" puan verilmiştir.

Tek Ayak Üzerinde Denge Testi: Deneklere tek ayak üzerinde durmaları söylenmiş, deneğin teste başlamasıyla birlikte el kronometresi ile sn cinsinden ölçüm alınmış ve sonuç kaydedilmiştir. Test sırasında deneğin elleri yanlarda tutulmuş, destek yüzeyini değiştirmeleri durumunda test sonuçlandırılmıştır.

Denge Tahtası: Denek, denge tahtası üzerinde, denge tahtasının kenarları yere temas etmeyecek duruma geldiğinde el kronometresi ile denge tahtasının kenar yüzeylerinden herhangi bir yeri yere temas edinceye kadar geçen süre sn cinsinden kaydedilmiştir.

Sekme: Deneğe bir adım zıplama, bir adım yürüme hareketi önce anlatılmış, bir deneme yapılmıştır. Denek bir kere sekmiş, diğer ayağıyla yürüme adımı almış, yürüme aldığı adımla tekrar sekmiş ve diğer ayağıyla yürüme adımı olacak şekilde hareketi 4 kez ya da daha fazla yapması durumunda (+) olarak kaydedilmiştir.

Denge Sağlama Testi: Denek hakim ayağı üzerinde dururken ellerini kalça hizasına konması istenmiş, yardımla diğer ayak tabanı dizden bükülerek hakim ayağının üzerine yerleştirilmiştir.

Deneğin kendi çevresinde 5sn içerisinde 180^0 'lik dönmesi istenmiş ve bu 180^0 'lik dönüşü 121, 122, 123, 124, 125 şeklinde sesli olarak bildirilmesi sonucu tamamlaması istenmiş, sonuç el kronometresi ile sn cinsinden kaydedilmiştir.

Dinamik Denge Testi: Deneklerin ayakları omuz genişliğinde olacak şekilde ayakta durmuş, hareketsiz bir şekilde destek almadan kontrolü sağlaması istenmiştir. Ayaklarını hareket ettirmeyen denek ileri doğru ortalama 35cm eğilen denek bu şekilde 2sn sabit durabildikten sonra ayağının birini yerden kaldırarak 10sn dengede durması istenmiştir. Bu hareketi yapabilen denek ayağını değiştirerek diğer ayakla da 10sn beklemesi istenmiş, süre el kronometresi ile sn cinsinden ölçülmüş, her iki ayakla 10sn'lik süreyi tamamlayan denek bu testte başarılı sayılmış ve sonuç (+) olarak kaydedilmiştir.

3.4.İstatistiksel Değerlendirme Yöntemleri:

Bütün bu testlerden elde edilen veriler istatistiksel yöntemlerden flamingo denge testi, tek ayak denge testi, denge tahtası testi, denge sağlama test sonuçları t testi uygulanarak, sekme testi ve dinamik denge testi sonuçları ise Wilcoxon eşleştirilmiş iki örnek testi uygulanarak sonuçlar karşılaştırılmıştır.

4. BULGULAR

Çalışmamıza Ankara Göreneller Spor Kulübünden 15 doğuştan total görme özürlü sporcu deney grubu, Ankara Göreneller Görme Engelliler İlköğretim Okulu'nda eğitim gören yaş ve cinsiyet dağılımları benzer Goalball, atletizm vs. gibi aktif spor yapmayan 15 görme engelli öğrenci kontrol grubu olmak üzere toplam 30 kişi katılmıştır.

Araştırmaya alınan deney ve kontrol grubunun tamamı erkeklerden oluşturulmuştur.

Tablo 1: Deney ve Kontrol Grubunun Yaş, Boy ve Vücut Ağırlığı Dağılımları

	YAŞ (yıl)	BOY (cm)	VÜCUT AĞIRLIĞI (kg)
Deney Grubu N=15	14.53±0.63	167.27±6.49	56.53±9.27
Kontrol Grubu N=15	13.60±0.74	155.00±8.89	46.27±10.05

Deney grubundaki olguların yaşları 13 yıl ile 15 yıl arasında değişmekte olup yaş ortalamaları 14.53±0.63 yıl, kontrol grubunun yaşları ise 13 yıl ile 15 yıl arasında değişmekte olup, yaş ortalamaları 13.60±0.74 yıldır.

Deney grubunun boyları 151.00cm ile 174.00cm arasında değişmekte olup boy ortalamaları 167.27±6.49cm, kontrol grubunun ise boyları 140.00cm ile 169.00cm arasında değişmekte olup, boy ortalamaları 155.00±8.89cm'dir.

Deney grubunun vücut ağırlığı 41.00kg ile 69.00kg arasında değişmekte olup vücut ağırlığı ortalamaları 56.53 ± 9.27 kg, kontrol grubunun ise vücut ağırlığı 30.00kg ile 68.00kg arasında değişmekte olup, vücut ağırlığı ortalamaları 46.27 ± 10.05 kg'dır.

Araştırmaya katılan iki grup arasındaki deneklerin, boy ve vücut ağırlığı arasındaki farklılık istatistiksel açıdan anlamlıdır. ($P < 0.05$)

Tablo 2: Deney ve Kontrol Grubunun Statik ve Dinamik Denge Testleri Dağılımları (t)

TEST	DENEY GRUBU N=15	KONTROL GRUBU N=15	ANLAMLILIK t
Flamingo Denge Testi (1 dk.lık deneme sayısı)	18.47 ± 2.17	12.67 ± 12.57	1.78
Tek Ayak Üzerinde Denge Testi (sn)	69.76 ± 68.82	19.58 ± 12.52	2.83 *
Denge Tahtası (sn)	3.20 ± 0.79	2.13 ± 0.79	4.22 **
Denge Sağlama Testi (sn)	6.33 ± 2.42	2.54 ± 1.45	5.87 **

* : $p < 0.05$ - ** : $p < 0.01$

Flamingo denge testi değerleri açısından iki grup karşılaştırıldığında, iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır. ($P > 0.05$).

Tek ayak üzerinde denge testi değerleri açısından iki grup karşılaştırıldığında, iki grup arasındaki farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. ($P<0.05$).

Denge tahtası testi değerleri açısından iki grup karşılaştırıldığında, gruplar arasındaki farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. ($P<0.01$).

Denge sağlama testi değerleri açısından iki grup karşılaştırıldığında, iki grup arasındaki farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. ($P<0.01$).

Tablo 3: Deney ve Kontrol Grubunun Statik ve Dinamik Denge Testleri Dağılımları (Z)

TEST	DENEY GRUBU-KONTROL GRUBU ANLAMLILIK TESTİ Z DEğERLERİ
Sekme (Tekrar Sayısı)	Z: -2.00 *
Dinamik Denge Testi(sn)	Z: -0.71

* : $P<0.05$

Sekme testi değerleri açısından iki grup karşılaştırıldığında, iki grup arasındaki farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($P<0.05$).

Dinamik denge testi değerleri açısından iki grup karşılaştırıldığında, iki grup arasındaki farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunamamıştır ($P>0.05$).

5. TARTIŞMA ve SONUÇ

Çalışmamızda, doğuştan total görme özürlü, spor yapan deney grubu ve spor yapmayan kontrol grubu (13-15 yaş) statik ve dinamik dengeleri açısından karşılaştırılarak, sporun görme engelli bireylere olumlu katkıları belirlenmeye çalışılmıştır.

Yapılan çalışma sonucunda bulunan değerler istatistiksel değerlendirmeler sonucunda, spor yapanlarla yapmayanlar arasında, statik ve dinamik dengeler açısından, spor yapanlar lehine olumlu farklılıklar gözlenmiştir.Yapılan literatür taramasında görme engelliler üzerine çalışmaların az sayıda olduğu görülmüştür.

Yapılan araştırmada, deney grubunun boy değerleri ortalamaları 167.27 ± 6.49 cm, Kontrol grubunun boy değerleri ortalamaları ise 155.00 ± 8.89 cm olarak bulunmuştur. İki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur.

Doğan,A. ve Yılmaz,İ., görenlerde yaptıkları çalışmalarında yaş grubu benzer deneklerle anlamlı bir farklılığa rastlayamamışlardır.¹⁰ Bu sonucun bizim çalışmamızla paralellik göstermeyişinin nedeni; düzensiz beslenme,sporsal aktivite, genetik gibi nedenler olabilir.

Vücut ağırlığı değerleri ortalaması ise deney grubunda; 56.53 ± 9.27 kg iken, kontrol grubunda 46.27 ± 10.05 kg olup, istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

Doğan,A ve Yılmaz,İ görme engeli olmayan sporcularda yaptıkları çalışmada vücut ağırlığı değerlerini kontrol grubunda $47.80 \pm 4.14\text{kg}$, deney grubunda ise $45.60 \pm 2.45\text{kg}$ değerlerinde istatistiksel olarak anlamsız bulmuşlardır.¹⁰ Bu çalışmada istatistiksel olarak anlamlı çıkmasının nedenleri; sporsal aktivite, beslenme durumu, postür, genetik faktörler olabilir.

Flamingo denge testinde deney grubu 18.47 ± 2.17 , kontrol grubunda ise 12.67 ± 12.57 olarak bulunmuş olup, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır.

Akın, H. görme engelli olmayan yaş grubu benzer sporcularda, flamingo denge testini uygulamış ve istatistiksel olarak anlamlı farklılığa rastlayamamıştır.² Bu araştırma ile paralellik göstermektedir.

Çalışmamızda, tek ayak üzerinde denge testi değerleri deney grubunda; 69.76 ± 68.82 sn. olarak saptanmış, kontrol grubu ise; 19.58 ± 12.52 sn. olup, istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur.

Bohannon,R.W. dengenin, kas ve iskelet sisteminin durumuna, yaşa, görsel ve vestibüler uyarılara, bu komponentler arasındaki bütünlüğe bağlı olarak değişebildiğini belirtmişlerdir.⁷

Pereira, yapmış olduğu çalışmasında görme özürlü gençler ile benzer yaş ve cinsteki gören kişileri, denge süreleri açısından karşılaştırdığında iki grup arasındaki farkın görenler lehine istatistiksel olarak anlamlı olduğunu bulmuştur.²⁹ Yapılan bu çalışmalar hareket yeteneği

fazla olan bireylerde denge özelliğinin daha gelişmiş bir düzeyde olduğu gerçeğini ortaya koymaktadır. Bizim yaptığımız çalışma ve test sonuçları da bu gerçeği doğrular mahiyettedir.

Flamingo Denge Testi, sonucunun gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olmayışı, buna karşılık tek ayak denge testinde ise, gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı farkın ortaya çıkması nedeninin sonucu araştırılmış ve denge testinin ölçümleme tekniği (sıfırlama) dolayısı ile böyle olabileceği kanısına varılmıştır.

Denge tahtası testi sonucunda, deney grubu değerleri; 3.20 ± 0.79 , kontrol grubu 2.13 ± 0.79 sonuçları belirlenmiş, iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur.

Denge sağlama testinde, deney grubu 6.33 ± 2.42 sn., kontrol grubu 2.54 ± 1.45 sn. değerleri istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermişlerdir.

Denge tahtası ve denge sağlama testleri ile ilgili, literatür taranmış, ancak bu konudaki kaynaklar incelendiğinde, testlerle ilgili yapılmış bir araştırmaya rastlanamamıştır. Ancak yaptığımız çalışma sonuçları Cook ve Horak'ın ¹³ öne sürdüğü bilgileri doğrular niteliktedir.

Sekme testi sonuçları tekrar sayısına göre istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuş olup, spor yapanlar yapmayanlara göre daha koordineli olarak testi tamamlamışlardır.

Dinamik denge testi, iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunamamıştır.

Dinamik denge testi sonucunda iki grup arasında anlamlı bir farkın bulunamama nedeni, dinamik denge testinin kolay uygulanabilir olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Yapılan çalışmada, genel bilgilerde belirtilen literatüre uygun sonuçları vermiştir.

Çalışmada şu sonuçlar elde edilmiştir.

Spor yapan görme engellilerin, spor yapmayanlara göre boy ve vücut ağırlığı daha fazla bulunmuştur.

Spor yapan görme engellilerin, spor yapmayanlara göre denge değerleri daha üst düzeydedir.

Görme engellilerin, genel denge sorunlarının olmasına rağmen, spor yapanlar, koordinasyon ve oryantasyon özellikleri yapmayanlara göre daha iyi ve uyumlu olduğu sonucu gözlenmiştir.

Öneriler; Görme engellilerde dengenin geliştirilebilmesi için, spora teşvik edilmesinin uygun olacağı kanaati oluşmuştur.

Görmeyenler için yapılacak çalışmalar, daha geniş evrenden olması, çalışmayı daha değerli hale getirebilir.

Görenler ile görmeyenler arasında karşılaştırma yapılması, uygun olacağı düşünülmektedir.

6. ÖZET

Bu çalışmamızda, Ankara Görme Engelliler İlköğretim okulu, spor kulübünün 15 gönüllü, aktif spor yapan öğrencisi deney grubu olarak seçilmiştir. Bu grup, total görme engelli, 13-15 yaş (14.53 ± 0.63), boy (167.27 ± 6.49), ağırlık (56.53 ± 9.27) olan erkeklerden oluşmuştur. Kontrol grubu olarak da aynı okulun, aynı yaş grubundan 15 gönüllü erkek öğrenci, herhangi bir sportif aktivitede bulunmama kriterlerine göre seçilmiştir.

Deney ve kontrol gruplarına, denge testleri uygulanmıştır. her iki durum değerleri aşağıdadır.

Deney grubu değerleri:

Flamingo denge testi: 18.47 ± 2.17

Tek ayak üzerinde denge testi: 69.76 ± 68.82 sn

Denge tahtası testi: 3.20 ± 0.79 sn

Denge sağlama testi: 6.33 ± 2.42 sn

Kontrol grubu değerleri:

Flamingo denge testi: 12.67 ± 12.57

Tek ayak üzerinde denge testi: 19.58 ± 12.5 sn

Denge tahtası testi: 2.13 ± 0.79 sn

Denge sağlama testi: 2.54 ± 1.45 sn'dir.

Her iki grubun sekme testi “z” değerleri -2.00, dinamik denge testi “z” değerleri ise; -0.71 sn olarak tespit edilmiştir.

Sonuçlar, “t” testi ve Wilcoxon (eşleştirilmiş iki örnek testi)yöntemlerine göre analiz edilmiştir.

İstatistiksel analiz sonucu, tek ayak üzerinde denge testi, denge tahtası testi, denge sağlama testi, sekme testi değerleri anlamlı bulunmuştur. $P < 0.05$. Flamingo denge testi ve dinamik denge test sonuçları ise anlamlı bulunamamıştır. $P > 0.05$.

SUMMARY

In this study, 15 volunteer students, who have been dealing with activite sports of sport club in Ankara Göreneller Blinds Primary Education School had been choosen as experiment group. This group had been consist of total blind, 13-15 age (14.53 ± 0.63), height (167.27 ± 6.49), weight (56.53 ± 9.27) boys. As control group, 15 volunter boy students had also been choosen from the same in the same age range with the criteria of non dealing with any spots activity at the moment of this study.

Balance tests had been applied to both experiment and control groups. The volues of both groups are below:

Values of Experiment Group:

Flamingo balance test: 18.47 ± 2.17

Balancing test on one foot : 69.76 ± 68.82 sn

Balance board test: 3.20 ± 0.79 sn

Balance providing test: 6.33 ± 2.42 sn

Values of Control Group:

Flamingo balance test: 12.67 ± 12.57

Balancing test on one foot: 19.58 ± 12.52 sn

Balance board test : 2.13 ± 0.79 sn

Balance Providing test : 2.54 ± 1.45 sn

“z” values of hopping test in both groups had been established as -2.00, While “z” values of dynamic balance test -0.71.

Results had been analyzed according to “t” test and method of Wilcoxon (matching test).

As the result of statistical analysis, values of balancing on one foot test, balance board test, balance providing test, hopping test had been found meaningful. $P < 0.05$.

Results of flamingo balance test and dynamic balance test had not been found meaningful.

ÖZGEÇMİŞ

15.07.1972 yılında Gemerek’de doğdu. İlkokulu Kayseri Cengiz Topel İlkokulu’nda, orta öğrenimini Kocasinan Atatürk Lisesi orta kısmında tamamladıktan sonra, aynı okulun lise kısmından mezun oldu. Lisans öğrenimini Erciyes Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu’nda, Tenis uzmanlık, Hentbol yardımcı uzmanlık alanlarında tamamladı. Hala tenis alanında çalışmalar yapmaktadır.



KAYNAKLAR

1. **ADELSON, E., FRAIBERG, S.:** “Gross Motor Development in Infents Blind from Brith”, Child Development, 45:114-126, 1974.1999.
2. **AKIN, H.:** “Puberte Dönemi Sedanterler ile Futbolcuların Bazı Antropometrik ve Biomotorik Özelliklerinin Karşılaştırılması”, Yüksek Lisans Tezi, Sakarya,1999
3. **ARNOT, B.:** “Nordic Skiing Tests”, Outside Magazine, Newyork, October, 1983.
4. **AYTEK, M.:** “Türkiye’de En Çok Rastlanan Körlük Nedenleri ve Önleme Çareleri”, Körlük ve Sorunları, 1. Baskı, No:1, ss.35-40, Türkiye Körler Vakfı Yayınları, Ankara, 1978.
5. **BAUMGRANTNER, Ted. Aue Jackson Andrew:** “Measurment For Evaluation In Physical Education And Exercise Science”, Mn.C. Brown Pubulishers. Chicago, 1991.
6. **BIGELOW, A.:** “Relationship Between the Development of Language and Thought in Young Blind Children”, J. Usually Impairment and Blidness, ss.414-418, October, 1990.
7. **BOHANNON, R.W.:** “Decrease in Timed Balance Test Scores With Aging”, Phys. Ther., 64(7): 1067-1070, 1984.

8.CİCİOĞLU,İ.: "Müsabaka Döneminde Uygulanan 8 Haftalık Antrenman Programının 14-16 Yaş Grubu Bayan Hentbolcuların Fiziksel ve Fizyolojik Parametreleri Üzerine Etkisi" Gazi Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri kongre Bildirileri. Ankara,2000.

9. CLARK, M.: National Academy of Sports Medicine (www.nasm.org).

10.DOĞAN,A.A.,YILMAZ,İ.:"Fon Müziğinin Esneklik Çalışmalarının Verimliliği Üzerindeki Etkisi" Gazi Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri kongre Bildirileri. Ankara,2000.

11. ERGUN, N., BALTACI, G.: Spor Yaralanmalarında Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Prensipleri, Hacettepe Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu Yayınları: 20, s.96, Ankara, 1997.

12. Göreneller Görme Engelliler İlköğretim Okulu Arşivi, Ankara.

13.GÜNAYDIN, T.: "Görme Özürlü ve Sağlıklı Gençlerde Motor Değerlendirme Üzerine Karşılaştırmalı Bir Çalışma", Yayınlanmamış Bilim Uzmanlığı Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara,1993.

14. HAMMERMAN, S.: "Özürlü Çocuklar; Bulundukları Toplum İçinde Eğitimleri, Sakatlığın Önlenmesi ve Rehabilitasyonu", Çev: Hasan Karatepe, 1. Baskı, Ankara, 1982.

15. HOCKEY, R.V.: "Skill and Motor Ability", Physical Fitness: The Patway to Healthful Living", 4. Baskı, St. Louis Toronto, London, , ss.113-118, 1981.

16. **IBSA:** Uluslararası Görme Engelliler Sporları Federasyonu Yayınları, 2003.
17. **İMAMOĞLU, O., SAVRANBAŞI, R., KOLUKISA, S.:** Güreşe Başlama Yaşı Ne Olmalıdır?, Ankara, 2000.
18. **İNCE, G.:** “Göreneller İlkokul 5. Sınıf Öğrencilerinin Beden Eğitiminde Amaçlarını Gerçekleştirme Düzeylerinin Değerlendirilmesi”, Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 1996.
19. **JENSEN, C.R., SCHULTZ, G.W., BANGERTER, B.L.:** “Applied Kinesiology and Biomechanics”, 3. Baskı, Mc.Graw-Hill Book Company, 1983.
20. **KAYIHAN, H.:** “Hemiplejide İş ve Uğraşı Tedavisi”, Hacettepe Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yayınları, 1. Baskı, No:3, Ankara, 1989.
21. **KAYIHAN, H.:** “Görme Özürlülerin Rehabilitasyonu”, Fizyoterapi Rehabilitasyon, 6(1): 49-62, 1989.
22. **McLEOD, B., HENSEN, E.:** “Effects of The Eyeroics Visual Skills Training Program on Static Balance Performance of Male and Female Subjects”, Preceptual Motor Skills, 69: 1123-1126, 1989.
23. **MURPHY, M.F., O'drriscoll, M.:** Observations on the Motor Development of Visually Impaired Children”, Physiotherapy, 749: 505-508, 1989.
24. **NOBLES, L.B., BİNK, M.P.:** “Sensory Integration in The Rehabilion of Blind Adults”, The Am. J. Occup. Ther., 339, 559-564, 1989

- 25. ÖZÇELİK, İ.:** Görme Özürlülerin Rehabilitasyonu, İnönü Üniversitesi, Malatya, 1985.
- 26. ÖZER, D.S.:** Engelliler İçin Beden Eğitimi ve Spor, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, Mayıs 2001.
- 27.ÖZSOY, Y., ÖZYÜREK, M., EPİREK, S.:** Özel Eğitime Muhtaç Çocuklar, Özel Eğitime Giriş, 11. Baskı, ss.25-26, Karatepe Yayınları, Ankara, 1998.
- 28. ÖZYÜREK, M.:** Görme Güçlüğünden Etkilenmiş Çocukların İlkokullarda Eğitimi İçin Öğretmen Rehberi, Milli Eğitim Yayınları, Ankara, 1995.
- 29. PEREIRA, L.M.:** “Spatial Concepts and Balance Performance: Motor Learning in Blind and Visually Impaired Children”, Journal of Visually Impairment and Blindness, ss.109-111, March 1990.
- 30. T.C. Başbakanlık Gençlik ve Spor Genel Müdürlüğü Görme Engelliler Spor Federasyonu Başkanlığı:** “Görme Engelli Sporcuların Eğitimi ve Aktiviteleri”, s.36, Ankara, 2000.
- 31. TUNCER, A.T.:** “Görme Engelli Öğrencilere Basamak Değeri Eldeli Toplama Öğretiminde Basamaklandırılmış Öğretim Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Öğretim Materyalinin Etkinliği”, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara, 1994.

Ek 1: Deney Grubunun İstatistiklerde Kullanılan Değerleri

Deney Grubu	Yasin Çakır	Mehmet Saygılı	Alper Ayanlar	Mehmet Sarıçalı	M.Emre Yallım	Erol Çarkacı	Yusu Çeltikçi	Mesut Türk	Emrah Ocal	Ahmet Yanar	Ahmet Uçarlı	Yüksel Kumarlı	Fatih Aydıntepe	Ercan Bayraktar	T. Okan Düzgün
Yaş (Yıl)	15	14	15	15	14	15	13	15	14	15	14	15	15	14	15
Boy (cm)	171	156	174	171	169	168	151	172	165	169	166	171	171	162	173
Vücut Ağ. (kg)	65	45	67	58	55	161	41	50	49	69	47	55	66	51	69
Flamingo Denge Testi (1dk'lık den. say.)	19	23	19	18	16	21	17	18	19	17	18	19	14	18	21
Tek Ayak Üzerinde Denge Testi (sn)	48,21	19,27	222,21	90,32	63,90	106,97	29,60	19,51	231,23	30,88	46,90	47,63	17,08	51,63	20,06
Denge Tahtası (sn)	3,58	2,38	4,04	3,81	2,82	2,97	2,26	2,08	3,96	3,89	4,12	3,76	1,79	2,90	3,68
Sekme (+)	-	-	-	+	-	+	+	-	-	-	+	-	+	-	-
Denge Sağlama Testi (sn)	5,63	8,77	9,93	10,68	7,61	4,69	4,04	5,85	3,58	8,63	6,95	3,17	5,71	6,68	3,17
Dinamik Denge Testi (+)	+	+	+	+	+	+	-	-	+	-	+	+	+	-	-

Ek 2: Kontrol Grubunun İstatistiklerde Kullanılan Değerleri

Kontrol Grubu	Haydar	Okan Cora	Yılmaz	Çanklı	Nizamettin	Ekinci	Tolga	Mutener	Yücel	Uğurlu	Emre	Taşkın	Murat	Şimşek	Yalçın	Ömer	Tüccar	Nurullah	Hakan	Mehmet	İbrahim	Erduran	Türkoglu
Yaş (Yıl)	13	13	13	13	14	14	13	13	13	14	14	14	14	14	14	13	13	15	14	13	13	13	15
Boy (cm)	164	165	162	162	152	143	143	151	151	161	161	161	159	159	151	143	143	151	169	162	140	152	152
Vücut Ağ. (kg)	50	47	55	55	38	30	30	39	39	37	37	37	45	45	48	54	54	39	55	68	35	54	54
Flamingo Denge Testi (1dk'lık den. say.)	25	0	23	23	0	22	22	17	17	0	0	0	0	0	0	25	25	28	0	0	21	29	29
Tek Ayak Üzerinde Denge Testi (sn)	17,23	17,50	25,78	25,78	13,19	14,68	30,88	26,92	8,92	14,61	10,81	58,80	12,52	13,87	14,68	13,29	13,29	13,29	13,29	13,29	13,29	13,29	13,29
Denge Tahtası (sn)	2,53	1,50	3,57	3,57	1,28	2,24	3,58	2,21	1,32	1,27	2,29	3,21	1,12	2,02	1,58	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52
Sekme (+)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Denge Sağlama Testi (sn)	3,14	1,59	2,28	2,28	1,14	4,97	3,58	1,82	1,78	0,33	4,04	3,78	2,52	1,89	4,71	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
Dinamik Denge Testi (+)	+	-	+	+	-	+	+	+	-	-	+	+	-	-	+	+	+	+	-	-	+	+	+