



**SARIYER  
REHBERLİK VE ARAŞTIRMA  
MERKEZİ**

*PROPRIOSEPTİF DUYUYU  
GELİŞTİRECEK AKTİVİTE  
ÖNERİLERİ*

Sherrington, propriyosepsiyon terimini vücut hareketleriyle aktive edilen derin reseptörleri tanımak amacıyla kullanmıştır. Bu sistem kol ve bacaklarımızla vücudun pozisyonunu ve hareketini algılama becerisini açıklamaktadır. Proprioepsiyon, eklem pozisyonu hissi, hareket ve kuvvet, ağırlık ve efor konusunda bilinçli veya bilinçsiz farkındalığı kapsamaktadır. Mesela bir objenin kavranması, kaldırılması için gerekli efora karar vermek, gerekli hareketin hızını ve yönünü tayin etmek, vücut kısımlarının uzaysal oryantasyonlarını belirleyebilmek, hareketin hızı kas kuvvetini ayarlayabilmekte son derece önemli bir sistemimizdir.\*

### **Dikkat!**

Egzersizler kişiye özgü olarak alanında uzman profesyoneller tarafından planlanır ve uygulanır. Broşür içinde yer alan egzersiz ve aktivitelerin çocuğunuza uygun olup olmadığı hakkında bilgi almak için **fizyoterapistinize danışın.**

### **1.Vücut parçalarının pozisyonunu değiştirmek**

Daha çok bebeklerde kullanıma uygun bir aktivitedir. Öncelikle bebeğin kol ve bacak pozisyonlarının hareketini değiştirilerek hareket ve uzvun niteliğini fark etmesi sağlanır. Daha sonra el, ayak bileği eklemleri ve parmak eklemleri de hareket ettirilir. Bu çalışma esnasında eklemleri ve kasları zorlamamak, normal eklem hareket sınırları dışına çıkmamaya dikkat edilmelidir. Hareketler yumuşak bir tutuş ile yavaşça yapılmalıdır.

### **2. Yüzüstü pozisyonda salınımlar uygulanması**

Bebeklik döneminden itibaren kontrollü bir şekilde uygulanabilir. Bebek/çocuk battaniyeye sarılarak yüzüstü pozisyona getirilir ve hafifçe sallanır, hareket ettirilir.

### **3.Yüzüstü ve emekleme pozisyonunda oyunlar oynamak**

Bu aktivite bebeklik döneminden itibaren kullanılabilir. Yüzüstü veya emekleme pozisyonlarında, ilgisine göre oyunlar oynayarak vakit geçirmesi sağlanır. Bu pozisyonlarda kol ve bacaklarını hareket ettirir, kaldırır, uzatır. Böylece bu pozisyonlarda ağırlık aktarma yapılmış olur.

### **4.Terapi Fırçaları**

Özellikle bebekler ve katılımı zayıf olan çocuklarda uygulanabilecek çalışmalardır. Farklı şekil ve boyutlarda fırçalar kullanılarak vücudun çeşitli bölgelerine fırçalama işlemleri yapılabilir. Özellikle vücudun belli bir kesimini az kullanan çocuklarda o bölgenin farkındalığını artırmak adına spesifik uygulamalar yapılabilir.

### **5.İtme-Çekme Aktiviteleri**

Yaşa bağlı olarak aktivite seçimi yapılması önemlidir. Küçük yaşlarda vakumlu topların duvardan çekilmesi sağlanabilir. Daha büyük yaşlarda sandalye/masa/ içi dolu sepeti itme , çekme, bir odadan başka bir odaya hareket ettirmek gibi aktiviteler uygulanabilir. Burada amaç kuvvete karşı bir direnç hissedilmesidir. Aktiviteler bu durum temel alınarak çoğaltılabilir.

### **6. Tost/Sandviç yapmak**

Çeşitli büyüklükte yastıklar, yumuşak yoga matları ile çocuğu bir tost gibi sıkıştırarak derin basınç uygulanır. Çeşitli büyüklükte yorgan, battaniye kullanımı ile de uygulanabilir. Tüm aktivitelerin yetişkin kontrolünde yapılması gerekmektedir.

### **7.Farklı Yürüyüş Tipleri Denemek**

Yengeç yürüyüşü (Çocuk yere çömelir, kollarını bacaklarının arasında tutar, ayak bileklerini vücutta yakın kısmından kavrar. Belli bir hedefe doğru yan yürüme gerçekleştirir.), Ayı Yürüyüşü (Ayakta durma pozisyonunda başlanılır. Dizler bükülmeden eller yerlere konulacak şekilde eğilir ve belli hedef nesnelere kadar bu şekilde yürüme çalışması yapılır.), El arabası yürüyüşü (Çocuk yüzüstü yatar, daha sonra dirseklerinin üzerinde doğrulur. Anne/baba çocuğun ayak bileklerinden tutarak hafifçe yukarı kaldırır. Çocuk da bu sırada dirsekleri kilitleyerek elleri üzerine ağırlık verir. Bu şekilde hedeflenen nesneye kadar yürünür. Yürüme esnasında çocukla koordineli hareket etmek ve çocuğun vücut hattını düzgün tutmasını sağlamak önemlidir.) , timsah yürüyüşü (emekleme pozisyonunda bir öndeki kişinin ayak bileklerinden tutarak koordineli bir şekilde adımlama yapılır), parmak ucu yürüme, topuk üzerinde yürüme, geri geri yürüme ile proprioseptif duyuların harekete geçmesine destek olunabilir.

## 8.Trambolin Çalışmaları

Trambolinde zıplama, dengede durma, dengede kalma, tek ayak üzerinde dengede kalma, tek ayak üzerinde top yakalama vb. aktiviteler çeşitlendirilerek desteklenebilir.

## 9.Farklı Zemin Tiplerinde Yürüme

Evde bulunan materyaller yardımıyla yürüme, emekleme, zıplama, tırmanma gibi aktiviteleri içine alan parkur hazırlanabilir. Farklı yüzeydeki halılar, fayanslar, parkeler, minderler, varsa salıncak, tırmanma barları, minder üzerinden yatay tırmanma parkuru eklenerek uyaran çeşitliliği sağlanabilir. Süre tutularak veya başta belirlenen bul-tak oyuncakları tek tek parkur sonun getirmeyi hedefleyerek motivasyon artırılabilir.

## 10. Denge Bossu / Denge Tahtası Aktiviteleri

Denge bossu veya denge tahtası ile dengede durma, bultak oyunlarıyla ya da top atma-tutma aktivitesiyle birleştirilerek ağırlık aktarma şeklinde çalışma yapılabilir. Evde materyal yoksa farklı dokuda, hareketli zemin sağlayacak minder vb kullanılabilir. Tek ayak dengesi de çalışılarak aktivite zorlaştırılabilir.

## 11. Dar Alan Aktiviteleri

Vücut çorabı, sepet, kutu, akordion tünel, rezistans tünel, strechy tünel vb ile sınırlı alan içinde harekete ve oyun oynamaya izin vererek; vücut farkındalığının artmasına olanak tanıyabilirsiniz.

## 12.Egzersizler

Şınav çekmek, Egzersiz Lastiği ile çalışmak, ağırlık kaldırmak, takla atmak, amuda kalkmak gibi çocuğun fiziksel durumu ve yaşı izin verdiği ölçüde yapılabilecek aktiviteler çalışılabilir.

## 13. Terapi Topu İle Çalışmak

Top ile duvarı itmek (ellerle/ ayaklarla/ sırt ile),

Terapi topu üzerinde yüzüstü yatarak dengede durmak

Terapi topu üzerinde yüzüstü yatarak daha ileride duran kutuya top atmak/nesne dizmek

Tek Diz Terapi Topu Üzerindeyken Ağırlık Kaldırmak

Tek ayak terapi topu üzerindeyken top yakalamak/top atmak

## 14. Temizlik Aktiviteleri

Zemin/ Masa /Ayna silmek

## 15. Ağırlaştırılmış Elbiselerle Hareket Etmek

Ağırlaştırılmış olarak tasarlanan hazır satılan elbise/yelek kullanabileceğiniz gibi, çocuğun kıyafetlerinin ceplerine çeşitli ağırlıklar yerleştirilerek veya ıslak kıyafetler kullanarak sevdiği bir oyuna/ aktiviteye yönlendirebilirsiniz.

## 16.Salıncak

Terapi salıncığı üzerinde kendi vücudunu istediği yönlerde hareket ettirerek salıncığın hareketini sağlamak hem vestibüler hem proprioseptif duyuyu harekete geçirir. Salıncak üzerinde sevdiği oyunları oynatabilirsiniz. Salıncak üzerindeyken karşılıklı olarak halat/egzersiz lastiği çekme oyunu oynayabilirsiniz.

## 17.Kaykay

Kaykay veya scooter benzeri araçlarla yüzüstü pozisyonda veya oturarak yer değiştirmesi, geri geri hareket etmesi sağlanır. Hedefli bir aktivite olması için odanın bir ucuna halkalar, diğer ucuna çubuk konularak, kaykay üzerindeyken halkaları çubuğa götürüp takması istenebilir. Çocuğun ilgi ve ihtiyaçlarına göre oyunlar kurularak motivasyon artırılabilir.

## 18. Su İçi Aktivite

Su içi yapılan egzersizler denge ve beden farkındalığının gelişimi için önemlidir. Suyun hareketli olması (dalga-akıntı) egzersizin etki düzeyini artırmaktadır.

## 19.Yerde Bisiklet

Bu aktivite iki çocuk veya bir çocuk bir ebeveyn ile yapılabilir. İki kişi, ayak tabanları birbirine bakacak şekilde yerde sırtüstü yatar. Daha sonra ayak tabanlarını birbirine değdirerek, diz bükme-açma şeklinde (bisiklet sürer gibi) hareket ettirilir. Aktivite esnasında direnç göstererek çalışma yapılabilir, ayak tabanından iterken dirençle karşılaşması (karşıdaki kişinin daha güçlü itme-çekme yapması ile mümkün olur); kuvveti tekrar ayarlaması için proprioseptif girdi sağlayacaktır.

## 20.Vakumlu Oyuncak

Duvardan veya vücut üzerine yapıştırılan bölgeden vakumlu oyuncak/bant sökerek; yine dirence karşı kuvvet ayarını yapması için, uyaranlar oluşacaktır.

## 21. Belirli Hedeflere Hareket

Yere farklı renklerle kağıt veya tahta parçaları yapıştırılır. Çocuktan, söylenen renk üzerine zıplaması istenir. Sek sek oyunu da bu aktivite içinde kullanılabilir.

## 22. Tırmanma barı/Tutunma barı

Park veya ev ortamında kullanılan tırmanma barları propriosepsiyonu geliştirebileceği gibi, yatay düzlemde oluşturulan engeller üzerinden tırmanarak geçme aktivitesi de benzer etki sağlayacaktır.

## 23. Yer Kazmak

Sırt sırta oturan iki çocuktan ayakları ile yerleri kazması istenir. Ebeveyn katılımı ile de uygulanabilir.

## 24. Sanal Gerçeklik Uygulamaları

İnsan bilgisayar etkileşimi ile proprioseptif duyuların geliştirilmesi konulu bir makalede(1), propriosepsiyon artışını sağlamak için oyun tabanlı egzersizlerin kullanılabilirliği bildirilmiştir. (unity oyun motorunda tasarlanan pacman ve balon patlama oyunları vb). Oyunlar lateral düzlemde sağ ve sol hareket yapacak şekilde kolay seviye; ve lateral ve frontal ekseninde sağ, sol, yukarı ve aşağı hareket yapacak şekilde zor seviye olmak üzere iki farklı şekilde tasarlanmıştır. Bir başka çalışmada; çocuklara çeşitli bilişsel bilgisayar video oyunlarını oynamaları için minyatür IB faresi ile donatılmış bir kafa bandı/başlık takılmış, çocuklardan çeşitli bilgisayar video oyunları oynarken dengersiz bir yüzey üzerinde (tolere edilebildiği ölçüde) ayakta durmaları ve dengede durmaları istenmiştir. Oyunlar; gerçek hayattaki birçok görevi, çeşitli nesnelere ulaşmak ve takip etmek, görülenlere ilişkin bilgileri işlemek için kafa hareketlerini içermektedir. Bu çalışmada kullanılan bilgisayar oyunları için kaynağı (2) inceleyiniz.

## 25. Görmeden Aktivite Tamamlamak

Gözler kapalı veya ince bir örtüyle bağlı olacak şekilde, çocuğa eldiven, çorap, ayakkabı, gömlek, pantolon giymek/çıkarmak gibi aktiviteler sırayla yaptırılır. Tercih edilen kıyafetlerin vücudunu saran cinsten olması duyu uyaranı artıracaktır.

## 26. Krem Sürme

Ebeveyn ile çocuk arasında yapılması gereken bir aktivite olup, vücudun belli bölgeleri seçilerek krem sürmek/derin basınçla uygulama yapmak gerekmektedir. İşlemin karşılıklı yapılması (hem çocuk hem ebeveyn) katılımı ve uyarının anlamlandırılmasını artıracaktır.

## 27. Aynalama Oyunu

Kol, bacak ve gövde hareketleri kullanılarak, ebeveynin belirlediği bir pozisyonu ; çocuğun taklit ederek yapması istenir. Başlarda el bileği, dirsek ve parmakların katıldığı basit hareketler ile başlanıp, gittikçe daha çok eklem katılarak devam etmesi sağlanmalıdır.

## 28. Mumyalamak

Çarşaf, kağıt havlu, gazlı bez, elastik bandaj vb. materyaller kullanarak vücudun belli bir parçası üzerinde sarma işlemi uygulayın. Daha sonra çocuktan bu sargıyı çıkarmasını isteyin. Vücudun küçük bir parçasıyla başlamak (el veya parmak gibi) tolerasyonu artıracaktır. Uygulama yapılırken mutlaka ebeveyn gözetimi olmalıdır. Vücut bölgesine yapılacak basınçta dikkat edilmeli, kızarma ve/veya morarma oluşacak kadar sarılmamasına özen gösterilemelidir. Vücut uzvunda renk değişimi olmamalıdır.

## 29. Çocuk Yoga'sı

Çocuk yoga'sı; yoga öğretilerini kullanılarak çocuğun daha dingin, daha mutlu ve daha sağlıklı bireyler haline gelmesi için zihin, ruh ve beden farkındalığını sağlayarak zihinsel odaklanma düzeylerini arttırabilen, hayattan keyif alma durumlarını, sosyal ilişkilerini, benlik saygısı ve özgüven düzeylerini geliştirebilen bir yoga türü olarak tanımlanmıştır. Yapılan araştırmalar, çocuk yoga'sının, çocuklarda; özgüveni arttırdığı, görsel bellek üzerinde etkili olduğu, akademik görevleri yerine getirme isteklerini arttırdığı, kaygıyı azalttığı, hafıza ve dikkat kapasitesini geliştirdiği, doğru nefes alma tekniklerini öğrettiği, yaratıcılığı arttırdığı, odaklanma süresini uzattığı, iradeyi geliştirdiği, zihin ve beden farkındalığını arttırdığı, fiziksel duruş bozukluklarını giderdiği, otokontrolü geliştirdiği ve duygusal sorunlarla başa çıkma gücünü arttırdığı yönündedir.

(1) İnsan Bilgisayar Etkileşimi İle Proprioseptif Duyuların Geliştirilmesi, Avrupa Bilim Ve Teknoloji Dergisi Özel Sayı, S. 177-184, Ekim 2019, Araştırma Makalesi, Uğur Fidan1\*, Mehmet Yıldız2, Ashlan Şahan3, Ejosat-2019

(2) Game-Based Dual-Task Exercise Program for Children with Cerebral Palsy: Blending Balance, Visuomotor and Cognitive Training: Feasibility Randomized Control Trial Tony Szturm ve ark, Sensors 2022, 22, 761. <https://doi.org/10.3390/s22030761>

### 30.Lazer Takibi

Bir lazer işaretleyici ve lazer kullanarak, duvara yansıtılan noktalara/şekillere uzanma,hareket etme, yön değiştirme, taklit etme şeklinde uygulanır. Örneğin bir çalışmada şu şekilde aktivite uygulanmıştır:

Birey, 90 cm mesafede bir duvarın önünde, arkalıklı döner sandalyede oturmaktadır. Bireyin başının en yüksek noktasına bir lazer işaretleyici sabitlenmiştir, böylece lazer ışığı duvarda asılı bir hedefe yansıtılabilmektedir. Aktif baş-boyun hareketleri gerçekleştirilmiştir. Rotasyon hareketleri için, hastalara, fizyoterapist tarafından çalıştırılan başka bir lazer işaretleyiciden gelen lazer ışığını ağrısız eklem hareket sınırları içinde sağa ve sola doğru yavaşça ve yatay olarak hareket ettirmeleri talimatı verildi.(3)

Bu aktivitede farklı eklemler ve farklı zorluk seviyeleri kullanılabilir. Detaylı bilgi için kaynağı (3) inceleyiniz.

### 31.Yürüyüş Meditasyonu

Adım alma, alt ekstremite farkındalığının artması için uygulanabilecek bir aktivitedir. Yapılan bir çalışmada uygulanma şekli şöyle açıklanmıştır;

Yürüme meditasyonu, katılımcıların tekrar tekrar 8 adım içinde yavaşça ileri geri yürüdüğü aktivite sırasında her adımda vücudun, özellikle de bacak ve ayak hareketlerine odaklanmayı sağlayan bir farkındalık uygulamasıdır. Bu çalışmadaki WM (yürüme meditasyonu) uygulamasının konsepti, Wat Borom Sathon Sri Sutthi Sophon Rangsan (Wat Don), Bangkok, Tayland'dan alınmıştır. Uygulama, ilerleyen 6 aşamadan oluşmaktadır. Her aşama 2 gün boyunca uygulanmıştır. Her aşamanın ilerleyişi, katılımcıların yürüyüş sırasındaki bacak ve ayak hareketlerinin ayrıntılarına kadar kabaca ve derinlemesine konsantrasyonlarını korumalarını gerektirmektedir. Uygulamanın detayları için kaynağı inceleyiniz.(4)

### 32.Lastikten Kaçma

İp veya lastiği sandalye veya masa ayakları gibi yerlerden geçirerek parkurlar oluşturun. Çocuğun ipe değmeden parkuru tamamlamasını (emekleme, sürünme,yürüme,zıplama vb yapabilir) isteyin. Aktiviteyi zorlaştırmak için ip/lastik kalınlığı azaltılabilir.

### 33.Yaz Kayağı

İki kişilik yaz kayağı temin edebileceğiniz gibi; eşit uzunlukta ve genişlikte iki tahta üzerine çift taraflı bant ile iki çift terlik yapıştırıp (öne ve arkaya birer çift) benzer bir materyal elde edebilirsiniz. Önce; önde ebeveyn, arkada öğrenci olacak şekilde, terlikleri giyerek beraber hareket etmeye, belirlenen hedefe doğru koordineli olarak yürümeye başlarlar. Aktiviteyi zorlaştırmak için öğrenci öndeki terlikleri giyerek hareketi izlemeden kendi başına yönlendirme yapar.

### 34.Körebe

Ebe olarak seçilen oyuncunun gözleri mendil veya eşarp gibi bir malzemeye bağlanır ve ebe etrafını göremez hale getirilir. Diğer oyuncular ebenin etrafında dolaşır ve ona dokunurlar. Ebe onları yakalamaya çalışır. Oyun esnasında mutlaka ebeveyn gözetimi gereklidir. Oyuna başlamadan önce, düşme, çarpma veya yaralanmaya sebep olabilecek eşyalar ortadan kaldırılarak ortam oyuna uygun hale getirilmelidir.

### 35. İp Atlama

İp atlama, bir ipi ayaklarınızın altından geçirirken zıplamanızı içerir. Aktivite esnasında takılma, düşme, yaralanma riski oluşmaması için çevre düzenlemesi yapılması ve ebeveyn gözetiminde oynanması gerekmektedir.

### 36.Heykel Oyunu

Öncelikle çocuk ve ebeveyni müzik eşliğinde dans eder. Müzik durduğunda ise çocuk heykel gibi, o an olduğu pozisyonda (kol-bacak-baş-gövde pozisyonunu değiştirmeden) donup kalmalıdır. Ebeveyn; gövde, omuz, el bileği, kol, bacak vb bölgelerden hafifçe basınç uygular (küçük itmeler yapar). Çocuk bu basınca karşı pozisyonu değiştirmeden durmaya devam eder. Pozisyonu korumayı başarır ise müzik tekrar başlatılır. Çocuk-ebeveyn sırayla heykel olma aktivitesini yapar. Çocuğun da basınç uygulama, itme vb aktiviteleri gerçekleştirmesi önemlidir.

(3) Kaynak: Efficacy of a proprioceptive exercise program in patients with nonspecific neck pain: a randomized controlled trial, [Gemma V Espí-López](#) ve ark, Eur J Phys Rehabil Med., 2021 Jun;57(3):397-405.

(4) Comparative effect of walking meditation and rubber-band exercise on ankle proprioception and balance performance among persons with chronic ankle instability: A randomized controlled trial, Saitida Lapanantasin ve ark., Complement Ther Med., 2022 May;65:102807.

## KAYNAKLAR

- Efficacy of a proprioceptive exercise program in patients with nonspecific neck pain: a randomized controlled trial, Gemma V Espí-López ve ark, Eur J Phys Rehabil Med., 2021 Jun;57(3):397-405.
- 2.Game-Based Dual-Task Exercise Program for Children with Cerebral Palsy: Blending Balance, Visomotor and Cognitive Training: Feasibility Randomized Control Trial Tony Szturm ve ark, Sensors 2022, 22, 761. <https://doi.org/10.3390/s22030761>
- Sınıf Öğretmeni Adaylarının Çocuk Yogasının Yararlarına İlişkin Görüşleri, Nida BAYINDIR, Disiplinlerarası Eğitim Araştırmaları Dergisi Journal of Interdisciplinary Educational Research 2022; 6 (11);12-21
- Efficacy of a proprioceptive exercise program in patients with nonspecific neck pain: a randomized controlled trial, Gemma V Espí-López ve ark, Eur J Phys Rehabil Med., 2021 Jun;57(3):397-405.
- Comparative effect of walking meditation and rubber-band exercise on ankle proprioception and balance performance among persons with chronic ankle instability: A randomized controlled trial, Saitida Lapanantasin ve ark., Complement Ther Med., 2022 May;65:102807.
- Kto Karatay Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Çocuk Gelişimi Anabilim Dalı Çocuk Gelişimi Tezsiz Yüksek Lisans Programı Erken Çocukluk Döneminde Duyu Bütünleme Çalışmalarının Çocuğun Özbakım Becerilerine Ve Sosyal Duygusal Gelişimine Etkisi Yüksek Lisans Tez Projesi Konya Ekim 2023
- Prematüre Bebeklerde Duyu Bütünleme Müdahale Programının Duyusal İşleme, Emosyonel Ve Adaptif Cevaplar Üzerine Etkisi Dr. Fzt. Serkan Pekçetin Ergoterapi Programı Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 2015
- Özel Öğrenme Güçlüğü Olan Çocuklarda Duyu Bütünleme Eğitiminin Praksis Becerileri ve Yaşam Kalitesine Etkisi, Azize CENGİL, Hasan Kalyoncu Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 2022
- Serebral Palsili Olgularda Duyu Bütünleme Ağırlıklı Fizyoterapi Programının Fonksiyonellik, Spastisite Ve Motor Seviye Üzerine Etkisi, Cemil ARSLAN İstanbul Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, 2015
- Proprioception Book, Chapter 8, Nomophobia Kids An Proprioception, Giridharan Vaishnavi, Editing By :Jose A.Vega, Juan Cobo
- Duyuların Gelişimi Ve Duyu Bütünleme, Gelişim Ve Psikoloji Dergisi (Gpd), 2021; 2(4):209-226 Gelişim Ve Psikoloji Dergisi (Gpd) Derleme Makalesi/ Review Doi: 10.51503/Gpd.879070, Kadriye Özyazıcı Ve Ark., 2021
- İnsan Bilgisayar Etkileşimi İle Proprioseptif Duyuların Geliştirilmesi, Avrupa Bilim Ve Teknoloji Dergisi Özel Sayı, S. 177-184, Ekim 2019, Araştırma Makalesi, Uğur Fidan1\* , Mehmet Yıldız2 , Aslıhan Şahan3, Ejosat-2019
- Geriatrik Diyabetli Hastalarda Proprioseptif Egzersizlerin Etkinliği, Yüksek Lisans Tezi, Fatma Demir, İstanbul-2019
- Minik Güreşçilerde Proprioepsiyon Antrenmanın Bazı Motorsal Özellikler Üzerine Etkisinin Araştırılması Yüksek Lisans Tezi, Kubilay Akbaş, Bartın-2018