



## Farklı Spor Branşlarında En Sık Görülen Postür Bozuklukları

Seyyedeş Sahra KARİMİ<sup>1</sup>, Ömer ŞENEL<sup>2</sup>, Rojbin ADA KAPTAN<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü. <https://orcid.org/0000-0003-4438-3595>

<sup>2</sup> Gazi Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi. <https://orcid.org/0000-0003-0364-9799>

<sup>3</sup> İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi. <https://orcid.org/0009-0002-9451-0919>

### To cite this article/ Atf için:

Karimi, S. S., Şenel, Ö., ve Ada Kaptan, R. (2023). Farklı spor branşlarında en sık görülen postür bozuklukları. *Uluslararası Bozok Spor Bilimleri Dergisi*, 4(3), 69-81.

### Özet

Postür, vücudun her kısmının, kendisine bitişik segmente ve bütün vücuda oranla en uygun pozisyonda yerleştirilmesidir. Günlük yaşamda yapılan aktivitelerin çoğunun gerçekleştirilebilmesi, uygun postürün sağlanması ve bu pozisyonda dengenin kurulabilmesine bağlıdır. Postür, kişinin fiziksel ve ruhsal durumunu yaşamı boyunca etkileyen önemli etkenlerden biridir. Bireyin kalıtsal özellikleri, vücut tipi, günlük yaşam aktiviteleri, emosyonel durumu ve çevresel etkenler postürü etkileyen faktörlerdir. Sportif yaşam tarzının, sporcunun fiziksel, fizyolojik, zihinsel, psikolojik ve biyomotorik özelliklerini etkilediği bilinmektedir. Bireyin spor branşı dolayısıyla tek taraflı yüklenmeler vücudun fiziki yapısını değiştirip postürel bozukluklara yol açabilir. Sportif branşa bağlı olarak hareket dizilimleri ile oluşan fiziksel yapılar, hem postür, hem de antropometrik özellikler açısından birbirlerine benzememektedir. Her spor branşının kendine göre, o branşın karakteristik yapısına özel sporcularda farklı postür bozuklukları meydana gelir. Bu postür bozuklukların arasında; kifoz, lordoz, skolyoz, düz tabanlık, yuvarlak omuz ve alt ekstremitedeki bozukluklar yer almaktadır. Postür bozukluklarının tespiti ve bunlara özel düzeltici egzersizlerin tasarımı, sporculardaki postür bozukluğu kaynaklı meydana gelen sakatlıkların azalmasına yardımcı olabilir. Bu bilgiler doğrultusunda; bu sistematik derlemenin amacı literatürdeki farklı spor branşlarında görülen en sık postür bozukluklarını içeren araştırmaları incelemektir.

**Anahtar Sözcükler:** Postür bozuklukları, Spor, Vücut

## The Most Common Posture Disorders in Different Sports Branches

### Abstract

Posture is the placement of each part of the body in the optimal position relative to the adjacent segment and the entire body. The ability to perform most of the activities performed in daily life depends on ensuring proper posture and establishing balance in this position. Posture is one of the important factors that affect a person's physical and mental condition throughout his or her life. Hereditary characteristics of the individual, body type, daily life activities, emotional state and environmental factors are the factors that affect posture. It is known that the sporty lifestyle affects the physical, physiological, mental, psychological and biomotoric characteristics of the athlete. Due to the individual's sports branch, unilateral loads can change the physical structure of the body and lead to postural disorders. Physical structures formed by sequences of movements depending on the sports branch do not resemble each other in terms of both posture and anthropometric characteristics. According to each sports branch, different posture disorders occur in athletes who are specific to the characteristic structure of that branch. Among these postural disorders, kyphosis, lordosis, scoliosis, flat insoles, rounded shoulders and disorders of the lower extremities are included. The detection of postural disorders and the design of specific corrective exercises for them can help reduce the injuries caused by postural disorders in athletes. In accordance with this information, the purpose of this systematic review was to examine the research containing the most common posture disorders observed in different sports branches in the literature.

**Keywords:** Posture disorders, Sports, Body

## **GİRİŞ**

Postür, vücudun her kısmının, kendisine bitişik segmente ve bütün vücuda oranla en uygun pozisyonda yerleştirilmesidir. Bir başka deyişle, vücudun her hareketinde eklemlerin aldığı pozisyonların birleşimi de postür olarak tanımlanmaktadır. Vücut, kas aktivitesi sırasında ligamentlerin desteği ile stabilite sağlamak veya bir harekete temel teşkil etmek için, birçok kasın uyumlu çalışması sonucunda düzgün bir duruş elde eder. Postür statik veya dinamiktir. Postür statik ve dinamik olmak üzere ikiye ayrılır (Mehmet Çebi 2013; Ahmet Tükel ve Yalçın Sanioglu 2015). Bu postürleri korumak ve devamını sağlamak için birçok kasın iç içe ve uyumlu çalışması gerekir. Bu kasların çalışması da, statik ve dinamik şeklinde gerçekleşir (Seydi Karakuş ve Fatih Kılıç, 2006 alıntı Utku Gönener, 2016).

### **Statik Postür**

Statik postür, kasların eklemleri sabitlemek için statik olarak kasılmaları ve yerçekimine karşı koyarak meydana getirdikleri hareketsiz duruş olarak tanımlanabilir (Ebru En, 2014). Özetle oturma, ayakta durma, yatma sırasındaki postürdür (M. Çebi, 2013).

### **Dinamik Postür**

Dinamik postür, herhangi bir hareket esnasında koordine kas hareketleriyle yapılan aktif vücut durumlarını teşkil eder (Buket Şenol, 2018). Dinamik postür herhangi bir harekete temel teşkil etmek için gereklidir (Mehmet Çebi, 2013; Uğur Devrim, 2020). Ancak genel olarak tanımlayacak olursak doğru duruş; eklemlerin minimum stres ile karşılaşarak minimum seviyede enerji kullanımı ile gerçekleşen duruştur (İnal, 2013; Buket Şenol, 2018).

### **Postüre Etki Eden Faktörler**

İnsanlarda duruş, çeşitli faktörlerin etkisi altındadır. Ercan Çakmak 2019 yılında Otman ve Karakuşun çalışmalarından yararlanarak bu faktörlerden bazılarını yüksek lisans tezinde belirtmiştir; ailesel faktörler (kalıtım), boy, alışkanlıklar, kişinin mesleği (çalışma şekli), uğraştığı spor dalı, ırk, cinsiyet, mevsimler, beslenme alışkanlıkları, sosyoekonomik durum, zamanın modası, meslek ve uğraşlar, psikolojik durum, hijyen, uyku, mümkün olduğunca açık ve temiz havada egzersiz yapma, emosyonel (duygusal) sevinç, keder, sıkıntı gibi durumları, yorgunluklar, kırıklar, yumuşak doku bozuklukları, eklemlerin açılarındaki bozukluklar postür üzerinde belirleyici etkiye sahiptir (Otman ve ark., 1995 alıntı Ercan Çakmak ,2019; Seydi Karakuş ve Fatih Kılıç, 2006, alıntı Keziban Yoka,2018; Ercan Çakmak ,2019; Muhammet Can Şahin, 2023). Ayrıca postür bozukluklarının kemik kas sistemi lezyonu, merkezi sinir sisteminin yetersizliği, uygunsuz ortam ve beslenme, fiziksel aktivite eksikliği ya da fazlalığı gibi birçok farklı sebepleri de olabilir.

Farklı spor branşlarındaki karşılaşılan en sık postür bozuklukları arasında; kifoz, lordoz, yuvarlak omuz, pes planus (düz tabanlık), genu varum ve benzeri bozukluklar yer almaktadır (Buket Şenol, 2018).

### **Kifoz**

Kifoz omurganın normal sınırlar dışına çıkması ve sagittal planda posterior sapması olarak tanımlanır. Torasik kifoz, kardiyak ve pulmoner organların uyumlu çalışmasını sağlar. Servikal lordoz, torakal kifoz, lumbal lordoz omurgaya postüral bir esneklik vererek ona

hareket, koşma ve diğer fiziksel aktiviteleri kazandırır. Aşırı sagittal eğrilik ya fonksiyoneldir ya yapısaldir. Cailliet'e göre kifoza artışı, göğüs kafesi genişlemesini azalttığı gibi omuz kavşağındaki hareketi de azaltır. Bu durum, akromiyonun öne ve aşağı çekilmesine, kolun internal rotasyonuna yol açarak gleno-humeral eklem mekanizmasını bozar. Bu postür bozukluğu, omuz rotator kas grubu tendonlarının sıkışmasına ve sakatlık oluşmasına sebep olabilir. (Rene Cailliet, 1994 alıntı Ebru En, 2014).

### **Yuvarlak Sırt Postürü**

Otman ve arkadaşlarını göre bu postürde; baş öne doğru çıkık, servikal vertebralara hafifçe ekstansiyonda, torakal vertebralara fleksiyonu artmış, lumbal lordoz düzleşmiş, pelvis posterior tilte, kalça eklemi pelvisin anteriora yer değiştirmesi ile hiperekstansiyonda, diz hiperekstansiyonda ayak bileği nötral pozisyonundadır. Kalça fleksör, ekstansör oblik, torasik ekstansör ve boyun fleksör kasları zayıflamış ve uzamışlardır. Hamstring ve internal oblik kasların üst lifleri kısalmış ve kuvvetlenmişlerdir (Otman ve ark., 1995 alıntı Ebru En, 2014).

### **Lordoz**

Beyazova ve Gökçe' göre; normal konveks lumbal eğriliğin artması durumudur. Fizyolojik öne eğrilik, pelvis eğikliğinden etkilenir. Kalça eklemleri üzerindeki pelvik balans vardır. Bu balans; abdominal, spinal, kalça kasları ve ligamentler tarafından sağlanır. Pelvisi posterior eğik pozisyona getirerek lumbal lordozu azaltmak için abdominal, gluteal ve hamstring kasları birlikte çalışır. Aynı anda, kalça fleksörleri ve spina ekstansörler, pelvisi öne iterek lumbal eğriyi artırır. Bu kaslar arasında dengesizlik ve/veya artmış karın hacmi; abdominal ve gluteal kaslarda uzama ve zayıflığa, iliopsoas ve spinal ekstansör kaslarda gerginliğe, sonuçta karın bölgesinin öne çıkmasına ve lordozun oluşmasına sebep olur (Mehmet Beyazova ve Yeşim Gökçe Kutsal, 2000 alıntı Ebru En, 2014).

### **Skolyoz**

Kelime olarak bükülme veya eğri anlamına gelen skolyoz Lindsay ve Rowe'un yaptığı araştırmaya göre; Omurganın frontal planda yani sağ ve sol yanlara doğru olan eğriliği ve eğrilikle birlikte rotasyonunudur. Normal bir vertebral kolonda, vertebral ark, koronal ve transvers düzlemlerde nötral pozisyonunda yer alırlar. Sonuç olarak bu dizilimin herhangi bir nedenle koronal planda bozulması sonucu ortaya çıkan eğriliğe "skolyoz" adı verilir (Lindsay ve Rowe, 1996 alıntı Ebru En, 2014). Omurgadaki eğrilik, S ve C şeklinde olabilir. Skolyoza eşlik eden vertebral rotasyon nedeniyle, göğüs kafesinde asimetri fark edilir. Belin öne fleksiyonu ile simetri bozukluğu belirgin hale gelir. Skolyoz, strüktürel veya fonksiyoneldir. Strüktürel skolyoz, sabit deformitedir. Aktif ya da pasif tam düzeltilmesi mümkün değildir. İlerleyici niteliktedir. Fonksiyonel skolyoz ilerlemez ve strüktürel olmaz. Klinik önemi azdır ve genellikle tedavi gerektirmez (Ebru En, 2014).

### **Düz Tabanlık**

Otman 1995 yılında pes planusu ayağın medial longitudinal arkının çökmesi olarak tanımlamıştır (Otman ve ark., 1995 alıntı Ebru En, 2014). Ayakta olan deformalitelerin de dengeyi bozucu etkisini göz ardı etmemek gerekmektedir (E. Rahimi Alishah ve Mehmet Öztürk, 2021).

## **Alt Ekstremitte Deformasyonları**

Diz eklemünde en çok görülen deformasyon, özellikle koşu içeren sporlarda “U Bacak” yani Genu Varumdur. Bu deformasyon; femur ve tibia'nın açısal yapısında, frontal görünümünde olan bir deformasyondur (Ehsan Rahimi Alishah ve Mehmet Öztürk, 2021). U bacak (Genu Varum) olan kişilerde, femurdaki abduksiyon kısıtlılığı sakatlığa neden olup, performansı olumsuz etkiler (Yıldırım Kayacan ve Yücel Makaracı, 2017; Ehsan Rahimi Alishah ve Mehmet Öztürk 2021).

## **Spor ve Postür**

Spor bir yaşam biçimi olarak her geçen gün hayatımızda daha çok yer almaktadır. Güven'e göre spor, insanların bedenleri fiziki yapısını geliştiren oyunların yanında, kişinin yaşam biçimini, egosunu hatta karakterini bile etkileyen bir bilim dalıdır (Güvenç Güven, 2006 alıntı Tuba Çakıcı, 2020).

Küçük yaştan itibaren yapılan spor branşının hareket içeriği ve duruşları içeren çalışmaların neticesinde elde edilen duruş alışkanlıkları, postürü etkilemektedir. Tek taraflı yapılan antrenman yüklenmeleri, fiziksel yapının simetrisini etkileyebilmektedir (Ercan Çakmak, 2019).

Değişik spor branşlarıyla ilgilenen sporcuların karakteristik özelliklerini çözmek için geniş çaplı araştırmalar yapılmaktadır. Böylelikle profesyonel sporcuların üst düzey başarısı için ihtiyaç duyulan fiziksel, fizyolojik ve psikolojik yapıları bulmaya çalışılır (Hediye Saraçoğlu, 2018). Ayrıca yapılan araştırmalar, spor branşlarının kendine özgü beceri gereksinimlerinin olduğunu, spor branşının gerektirdiği çevresel taleplerin, o branşa özgü postüral adaptasyonları geliştirdiğini ve sporcuların denge yeteneklerini önemli ölçüde etkilediğini göstermiştir (Rabia Tuğba Kılıç, 2018). Sporcu iyi bir performans için iyi bir postüral kontrole ihtiyaç duyar. Eğer yeterli postüral kontrolü sağlayamıyorsa, distal segmentlere yeterli enerji iletilmediği için yaralanmalara olan yatkınlık artar (Nilgün Ustasaraç, 2018).

Kişinin postürü yaptığı spor branşından etkilenecek değişiklik gösterebilmektedir. Örnek olarak basketbolcularda hafif kifozun oluşması ve dominant taraf temel teknik çalışmaları, non-dominant tarafın zayıf kalmasından dolayı basketbolcularda dominant taraf omuz düşüklükleri görülmesi veya yüzücülerde yuvarlak omuz ve kürek sporcularında ise skolyozun görülmesidir (İnal, 2013; Buket Şenol, 2018). Yani her bir spor branşı kendine özgü özel postüral adaptasyonlar geliştirir ve sporcularda yapılan tek taraflı yüklenmeler, fiziksel yapıda değişikliklere yol açacağından, antrenman programlarının hazırlanmasına bir bakış açısı kazandırır (Buket Şenol, 2018).

## **Voleybol**

Voleybol, yaygın bir takım sporu olup, takımlarca oynanan karşılıklı sporlar grubuna dahil edilmektedir (Barbaros Çelenk, 2013). Lenberg K. oyunun amacını topu filenin üzerinden yollayarak rakip takımın oyun alanına temas etmesini sağlamak ve rakip takımın aynı hedefe ulaşmasını engellemek olarak tanımlamıştır (Lenberg K., 2006 alıntı Barbaros Çelenk, 2013). McGuine A. ve arkadaşları voleybol sporcuları tarafından gerçekleştirilen eylemlerin çoğunda, postural stabilitenin kontrolü esas olduğunu ve topu servis etme, karşılama, manşet veya smaç gibi hareketler, sporcunun dinamik dengesini kontrol etme kabiliyetinden

etkilendiğini savunmuştur. (Timothy A. McGuine, Joe J. Greene, Thomas Best ve Glen Levenson, 2006 alıntı Barbaros Çelenk, 2013).

### **Basketbol**

Basketbol beşer kişilik takımlar halinde elle ve topla oynanan, yüksekliği 3,05 metre olan pota adı verilen çemberden topu geçirerek kazanmaya çalışılan takım oyunudur. Tüm dünyada popüler olan bir spor türüdür. İlk olarak 1891 yılında James Naismith tarafından oynatılmıştır. (Hediye Saraçoğlu, 2018).

Gerçekleştirilen araştırmalarda basketbol oyuncularının postüral stabiliteleri ve spor performansları arasında ilişki olduğu ortaya konmuştur. Basketbolcuların fiziki yapılarının mevcut durumu, gelişim düzeyi ve performanslarını olumlu ve olumsuz yönde etkileyen faktörleri belirlemek, önem arz etmektedir. Saraçoğluna'a göre; basketbolda uzun boylu oyuncu daima kısa boylu oyuncuya göre avantajlı durumdadır. (Hediye Saraçoğlu, 2018).

### **Hentbol**

Kayacan ve Makaracı, postür analizi ölçümleri sonucunda hentbolcuların antrenmanlarının üst ekstremitelerde postür yapısını etkilediğini (Yuvarlak omuz, tek taraflı düşük omuz bu spor branşında görülmektedir) ayrıca uzun bir zaman periyodunda bir spor branşında antrenman yapmanın sporcuların dinamik ve statik postür gelişimini önemli derecede etkilediğini sonucuna ulaşımlardır (Yıldırım Kayacan ve Yücel Makaracı, 2017; Gürkan Tokgöz, 2021).

### **Futbol**

Futbolcularda sergiledikleri oyun performans düzeyi, onların teknik kapasitelerine ve fizyolojik ve fiziksel özelliklerine göre değişmektedir. Postürün vücutta en önemli amaçlardan birisi, optimal duruşu oluşturan mekanik antigraviteyi ve dengeyi oluşturmaktır. Moraru ve diğerleri denge yeteneğini "vücudun statik ya da dinamik açıdan sahip olduğu pozisyonu devam ettirebilmesi için postural kontrolün farkında olunması ve postürün kontrol edilmesi" şeklinde tanımlamışlardır (Cristina Moraru, Marius Neculaeş ve Raluca Mihaela Hodorca 2014). Denge üzerine etkili 3 önemli sistem, somatosensoriyel, vizüel ve vestibüler sistemlerdir. Bu sistemlerden gelen çevresel girdiler merkezi sinir sistemi tarafından birleştirilir, vücut pozisyonu ve destek tabanı üzerinde postürü kontrol etmek için birçok uygun kassal cevapları seçer (Hediye Saraçoğlu, 2018). Ayrıca kas kuvvetindeki zayıflık, duyu sistemlerinde ve eklemlerdeki hasarlar, postürün yer çekimine karşı ağırlık merkezini sürdürmesini engeller ve kişinin denge sağlamadaki becerisi kısıtlanarak denge kayıpları görülür (Ramazan Deniz, 2019).

### **Yüzme**

Gökhan İ. Ve arkadaşları 2011 yılında yüzme sporunu, su içinde yapılan ve bedensel gelişime katkısı en üst düzeyde olan spor dallarından biri olarak tanımlamıştır. Ayrıca bütün spor dalları için gerekli olan fiziksel özelliklerin yanı sıra ruhsal ve sosyal özelliklerin de optimum gelişimini sağlayan yüzmenin, dünyada temel spor branşları arasında kabul edildiğini belirtmiştir (İsmail Gökhan, 2011 alıntı Oğuz Üçer., 2014).

Yerçekimi özelliğinin neredeyse sıfıra indiği yüzme sporu, bu sporu yapanların özellikle büyük kas gruplarının belirli bir koordinasyon içinde çalışmasını sağlar.

Ayrıca yüzme doğru teknikle uygulandığında vücut kaslarının simetrik ve dengeli bir biçimde gelişimini sağlar.

## **Judo**

Judo her yaşta bireyin yapabileceği karşı taraftan gelen kuvveti kullanarak rakibi alt etme prensibine dayalı bir spor dalıdır. Judonun bünyesinde denge, kuvvet, çabukluk, koordinasyon, esneklik gibi kavramlar vardır. Denge ve dengede önemli rol oynayan postürün judoda müsabaka sonucunu etkileyen judonun temel yapı taşlarından bir tanesidir (Burcu Yentürk, 2018).

## **Jimnastik**

Jemni 2006'da Jimnastiği esneklik, kuvvet, hız, anaerobik dayanıklılık, koordinasyon, zarafet ve bransa özgü antropometrik özelliklerin eşsiz bir şekilde kombinasyonunu gerektiren bir spor branşı olarak tanımlamıştır (Monem Jemni 2006 alıntı Hediye Saraçoğlu, 2018). Bu sporcuların çalışmaları içinde postür kontrolü çalışmaları oldukça fazladır. Yapılan araştırmalarda uzman jimnastikçilerin postural koordinasyon kalıplarında fonksiyonel modifikasyonlara yol açtıkları gözlenmiştir.

## **Güreş**

Güreş sporu iki kişinin belli bir alan içinde belli bir sürede, teknik beceri, psikolojik güç ve zekâ yeteneklerini kullanarak Uluslararası Güreş Federasyon Birliği (FILA) kuralları çerçevesinde birbirinin sırtını yere getirmek ve teknik üstünlük sağlamak için yaptığı mücadeledir (Mahmut AÇAK, 2015; Şevki Kolukısa, Halil Çolak ve Sena Karakoç, 2018; Okan Üzer, 2020). Üzer güreş sporunda en sık görülen yaralanma tipinin eklem spraini olduğunu belirtirken diğer araştırmalar ayak-ayak bileği, el-el bileği, omuz ve diz bölgelerinden bahsetmektedir (Okan Üzer, 2020).

## **Masa Tenisi**

Uzun'a göre masa tenisi; masanın her iki tarafındaki sporcularının ellerindeki raketleri kullanarak küçük olan bir adet topu, masanın ortasına gerili bir şekilde var olan bir file üzerinden karşı tarafın sahasına atmaya, yönlendirmeye çalıştıkları bir spor branşıdır. Pingpon veya ping-pong olarak da adlandırılır (Mahmut Esat Uzun ve Mehibe Akandere 2017).

## **Triatlon**

Triatlon sporu ise yüzme, koşu, bisiklet branşlarının art arda yapılmasından oluşan multidisipliner, olimpik bir spor branşıdır. Bireysel bir spor olan triatlon, sporcunun ulaşabildiği gücü zorlayarak insanüstü bir çaba gerektiren ve farklı yaş gruplarının yapabileceği bir spor dalıdır. Triatlonda her sporcu yüzme, koşu, bisiklet ve malzeme değişim etaplarını en kısa sürede tamamlamaya çalışır (Öztürk, 2018).

## YÖNTEM

Bu sistematik derlemede tarama veritabanı Google Akademik olarak sınırlandırılmıştır. Google Akademik (Google Scholar) veri tabanı, 2013-2023 yılları arasında taranmıştır. Birincil arama terimleri; “spor branşlarında postür” ikincil arama terimleri; “duruş bozukluğu” ya da “postür bozukluğu”, “sporcu”, “postür” ya da “duruş”, “atlet” ya da “athlete”, “voleybol”, “basketbol”, “hentbol”, “tenis” terimleriyle araştırılmıştır.

Çalışma seçimi ve dâhil edilme kriterleri olarak; 2013 yılından itibaren yapılmış ve derleme çalışması olmayan araştırmalar dahil edilmiştir.

Toplam çıkan 162 araştırmadan sadece 80’i çalışma kriterlerini karşılamıştır. Kalan 80 araştırma sistematik olarak incelendi. İncelenen 80 araştırmanın 33’ü çalışma içeriğine uygun olmasından dolayı faydalanıldı. Araştırmalar arasında voleybol, basketbol, hentbol, futbol, yüzme, judo, jimnastik, güreş, masa tenisi ve triathlon branşları mevcuttu. Tüm branşlarda görülen postür bozuklukları tarandıktan sonra kategorize edilerek kaydedilmiştir.

## TARTIŞMA VE SONUÇ

Postür, insanların vücut pozisyonları ve vücudun uzaydaki oryantasyonu olarak tanımlanabilir. Postür, Merkezi Sinir Sistemi tarafından kontrol edilen kas aktivasyonunu içerir ve bu postürel ayarlamalar için yol gösterir. Irk, cinsiyet, mevsimler, beslenme, sosyo-ekonomik durum, zamanın modası, meslek ve uğraşlar, psikolojik durum, hijyen, uyku düzeni, egzersiz alışkanlığı, yorgunluk, kırıklar, yumuşak doku bozuklukları, eklemlerin normal yerleşim açılarındaki bozukluklar ve sevinç, keder, sıkıntı gibi emosyonel durumlar postürü etkilemektedir (Saadet O., 2003 alıntı Özüm Melis Vatansever, 2018). Ayrıca kişinin postürü yaptığı spor branşından etkilenerek değişiklik gösterebilmektedir (İnal, 2013). Yani her bir spor branşı kendine özgü özel postürel adaptasyonlar geliştirir ve sporcularda yapılan tek taraflı yüklenmeler, fiziksel yapıda değişikliklere yol açacağından, antrenman programlarının hazırlanmasına bir bakış açısı kazandırır (Buket Şenol, 2018). Bu bilgiler doğrultusunda; bu sistematik derlemenin amacı literatürdeki farklı spor branşlarında görülen en sık postür bozukluklarını içeren araştırmaları incelemektir.

Yapılan incelemeler sonucunda; Birben T. 2017 yılında voleybolcular üzerinde yaptığı araştırmasında, voleybolun karakteristik özellik gereği sporcuların genelde dizler fleksiyonda iken top beklediklerini ve sıçrama ve yere düşüş esnasında dizlerde valgus meydana geldiğini belirtmiştir. Dolayısıyla dizin sürekli fleksiyon postüründe kalmasının, dizin biyomekaniksel dizilimini etkileyerek valgus yönünde bir dizilim bozukluğu oluşmasına neden olabileceğini savunmuştur (Tuğba Birben, 2017).

Bir yıl sonra “kadın voleybolcularda postür faktörünün smaç performansına etkisi”ni araştırmak amacıyla daha detaylı yapılan başka bir çalışmada bulgular voleybolcularda; anterior pozisyonda postür değerlendirmesinde 26 sporcudan 8 kişinin omuz sağ acromialinin ve 6 kişinin de sol acromialinin aşağıda olduğu tespit edildiğini göstermiştir. 5 sporcunun ise kalça sağ crista iliac aşağıda ve 3 sporcuda sol crista iliac aşağıdadır. Ayrıca bu sporcular arasında 5 kişinin ayaklarında lateral bası tespit edilmiştir. Lateral pozisyonda postür değerlendirmesinde ise; sporculardan 13 kişide baş pozisyonunda anteriora kayma tespit edilmiştir. Omurga değerlendirmesinde 7 sporcuda dosplat, 2 sporcuda kifoz ve 2

sporcuda da lordoz belirlenmiştir. 18 sporcunun dizlerinde hiperekstansiyon görülmüştür. Ayrıca 5 sporcunun ayaklarında pes cavus ve 4 sporcuda da pes planus tespit edilmiştir (Özgür Nalbant, 2018).

Literatürde bulunan araştırmalar basketbol oyuncularının postüral stabiliteleri ve spor performansları arasında ilişki olduğu ortaya koymuştur. Bu çalışmalar aynı zamanda basketbolcularda hafif kifozun görüldüğünü ve/veya dominant taraf temel teknik çalışmaların, non-dominant tarafın zayıf kalmasından dolayı basketbolcularda dominant taraf omuz düşüklüklerin görülmesinin olası olduğunu göstermiştir (İnal, 2013; Barış Çelbek, 2018; Buket Şenol, 2018).

Hentbolcular hakkında yapılan çoğu araştırmada postürün öneminden bahsedilmiştir. Örnek olarak 2017 yılında yapılan çalışmada hentbolda sporcuların savunma yaparken hücum oyuncularını engellemek ve dengelerini bozmak için devamlı olarak hem kendi vücutlarına hem de rakip oyuncuya kuvvet uyguladıklarını ve bu nedenle dengenin korunması ve vücut postür yapısı hentbolda çok önemli rol oynadığını belirtmiştir. Ayrıca postür yapısının yapılması gereken hareketlerin düzgün ve koordineli biçimde yapılmasını sağladığını savunmuştur (Yıldırım Kayacan ve Yücel Makaracı, 2017).

Postürün vücutta en önemli amaçlardan birisi, optimal duruşu oluşturan mekanik antigraviteyi ve dengeyi oluşturmaktır. 2018 yılında Saraçoğlunun yaptığı araştırmada; futbol antrenman yöntemlerinin, basketbol ve jimnastiğe göre denge gelişiminde daha etkili olduğunu açıklamıştır (Hediye Saraçoğlu, 2018). 2001 yılında yapılan araştırma Futbolda dengenin önemi hakkında topa vuruşun ve farklı teknik hareketlerin gerçekleştirilebilmesinin, tek ayak üzerinde duruş postürünü gerektirdiğini ve mümkün olan doğrulukta vuruş hareketini gerçekleştirebilmek için destek ayağının stabilitesinin önem taşıdığını belirtmiştir. Bu nedenle, futbol oyuncularının postüral kontrol'ü, futbolun spesifik durumlarına bağlı olarak tek ayak duruş sırasında değerlendirilmesi gerektiğini savunmuştur (Hediye Saraçoğlu, 2018). Bu sonuçları destekleyici nitelikte olan Şimşek ve Ertanın yaptığı "Postural kontrol ve spor: spor branşlarına yönelik postural sensör-motor stratejiler ve postural salınım" adlı çalışmalarında ideal postüre yakın postüre sahip olan futbolcuların, müsabaka veya antrenman sırasında sakatlanma oranlarının azaldığını ve dengelerinin daha iyi olduğunu belirtmişlerdir (Deniz Şimşek ve Hayri Etan, 2011 alıntı Gürkan Tokgöz, 2022).

Yüzme sporu yapan küçük yaş bireylerde düzgün bir postür ve duruş pozisyonunun yanı sıra biyomotorik özelliklerinin gelişmesi kaçınılmazdır. Ancak Schneiders A. ve arkadaşlarının yaptıkları araştırma sonucunda yüzücülerde içe dönük omuz, arkaya dönük kol, hiperekstensif bacak gibi postür bozuklukları görülebildiğini saptamıştır (Anthony A. Schneiders, Asa Davidsson Elvira Hörman ve S. John Sullivan, 2011 alıntı Oğuz Üçer, 2014). Bu sonuçlar literatürde bulunan diğer araştırmalarla farklılık göstermektedir. Örneğin; İşleğen ve arkadaşlarının yüzücü ve hentbolcular üzerinde yaptığı araştırmada, her iki branştaki sporcularda artmış lordoz, düz tabanlık ve omuz düşüklüğü tespit etmiştir (Çetin İşleğen, Tijen Erdiñç, Dilek Gürpınar, Bahtiyar Özçaldıran ve Ahmet Ertat 1995, alıntı Oğuz Üçer,2014).

Güreş branşı hakkında yapılan araştırmalarda kifoz, omuz protraksiyonu ve baş anterior tilti gibi postüral sapmalar görüldüğünü ve bu sapmaların güreşçi için avantaj sağlasa bile,



vertebralara binen yükü artırıp, zamanla vücutta deformitelere neden olacağını belirtmiştir (Stanway A., 1990 alıntı Oğuz Üzer, 2020).

Yapılan diğer araştırmalar; masa tenisi sporunun tek taraflı oynanması ve dolayısıyla diğer tarafın ihmal edilmesi sonucu tek taraflı düşük omuz görüldüğünü, triathlon sporunda ise omuz protraksionu, yuvarlak omuz ve başta öne çıkma gözlemlendiğini göstermiştir (Mahmut Esat Uzun, 2017; Ebru En 2014).

Bu bilgiler doğrultusunda, postürün spor performansı üzerindeki etkisinin göz önünde bulundurularak daha fazla çalışma yapılmasına ihtiyaç olduğunu tespit etmekteyiz. Gelecekte yapılacak olan çalışmalarda bu postür sapmalarının önüne geçmek için hangi yöntemlerin kullanılabileceği araştırılabilir.

Bu sistematik derlemenin amacı, literatürdeki farklı spor branşlarında görülen en sık postür bozukluklarını içeren araştırmaları incelemektir. Yapılan incelemeler sonucunda; sportif yaşam tarzının, sporcunun fiziksel, fizyolojik, zihinsel, psikolojik ve biyomotorik özelliklerini etkilediği gibi postürünü de etkilediğini ortaya çıkar mıştır. Postürdeki bu bozukluklar yapılan spor branşın karakteristik özelliğine göre değişmekte olup, her spor branşına özel sporcuda farklı postür bozuklukları gözlemlenmektedir.

## **KAYNAKLAR**

- Açak, M. (2015). The Importance of motor tests in reducing the injury of children who are new to wrestling. *International Journal of Wrestling Science*, 5(1), 47-51.
- Alishah, E. R. ve Öztürk, M. Alt Ekstremitte Duruş Bozukluk Egzersizlerinin Düzeltici Egzersiz Planlamasında Miyofasyal Çalışmaların Etkisi.
- Beyazova, M. ve Kutsal, Y. G. (Eds.). (2016). Fiziksel tıp ve rehabilitasyon. Güneş Tıp Kitabevleri. (Aktaran En E.,2014).
- Birben, T. (2017). Farklı spor branşlarında fonksiyonel hareket analizi (functional movement screening-fms) ile diz çevresi izokinetik kas kuvveti arasındaki ilişki (yayınlanmış yüksek lisans tezi). Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Rize.
- Cailliet, R. (1994). Bel ağrısı sendromları. Çeviri Ed. Tuna N, Nobel Tıp Kitabevi, İstanbul, 41-56 (Aktaran En E., 2014).
- Çakıcı, T. (2020). Voleybol ve basketbolcuların bazı motorik ve fiziksel özelliklerinin karşılaştırılması (yayınlanmış yüksek lisans tezi). Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Niğde.
- Çakmak, E. (2019). Bayan futbolcularda statik ve dinamik denge ile sürat ve çeviklik arasındaki ilişkilerin incelenmesi (yayınlanmış yüksek lisans tezi). Ordu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ordu.

- Çebi, M. (2013). Farklı engel gruplarındaki sporcuların denge, solunum kapasitesi ve reaksiyon zamanlarının karşılaştırılması.
- Çelbek, B. (2018). 15-18 yaş arası basketbolcularda farklı egzersiz şekillerinin aerobik ve anaerobik kapasiteye etkisi (yayınlanmış yüksek lisans tezi). Yeditepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Çelenk, B. (2013). Voleybol oyun kuramı ve uygulamaları. Baskı. Ankara: Spor Yayınevi, 23, 45.
- Deniz, R. (2019). Genç kadın futbolcularda fonksiyonel denge antrenmanının dinamik ve statik denge performansı ve çeviklik üzerine etkisi (yayınlanmış yüksek lisans tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Devrim, U. (2020). Voleybolcularda kor-çabuk kuvvet ve kor-plyometrik çalışmalarının denge, çeviklik ve kuvvet özellikleri üzerindeki etkilerinin değerlendirilmesi (yayınlanmış yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- En, E. (2014). Farklı spor branşlarındaki elit sporcular ve sedanterlerde postür analizi (yayınlanmış yüksek lisans tezi). Balıkesir Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Balıkesir.
- Gökhan, İ., Kürkçü, R. ve Devecioğlu, S. (2011). Yüzme egzersizinin solunum fonksiyonları, kan basıncı ve vücut kompozisyonu üzerine etkisi. Journal of Clinical and Experimental (Aktaran Üçer O., 2014).
- Gönener, U. (2016). Hareketli ve hareketsiz zeminlerde yapılan denge antrenmanlarının dinamik denge üzerindeki etkisi (yayınlanmış yüksek lisans tezi). Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kocaeli.
- Güven, G. (2006). Kütahya'daki okul öncesi eğitim kurumlarında uygulanan oyun ve spor programlarının incelenip değerlendirilmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kütahya, 21 (Aktarılan Çakıcı T., 2020).
- İnal, H. S. (2013). Spor ve egzersizde vücut biyomekaniği. İstanbul: Hipokrat Kitapevi Baskı, syf, 43, 45.
- İşleğen, Ç., Erdinç, T., Gürpınar, D., Özçaldıran, B. Ve Ertat, A. (1995). Erken branş seçiminin bazı anatomik (Postür) ve fonksiyonel parametrelere etkisi. CBÜ Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 1(1), 1-12 (Aktaran Üçer O., 2014).
- Jemni, M., Sands, W. A., Friemel, F., Stone, M. H. ve Cooke, C. B. (2006). Any effect of gymnastics training on upper-body and lower-body aerobic and power components in national and international male gymnasts? The Journal of Strength & Conditioning Research, 20(4), 899-907 (Aktarılan Saraçoğlu H., 2018).
- Karakuş, S. ve KILIÇ, F. (2006). Postür ve sportif performans. Kastamonu Eğitim Dergisi, 14(1), 309-322.

- Kayacan, Y. ve MAKARACI, Y. (2017). BİLGİSAYAR TABANLI SYMMETRİGRAF YÖNTEMİ İLE HENTBOLCULARIN POSTURAL ANALİZİ. Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi, 8(1), 27-33.
- Kılıç, R. T. (2018). Farklı spor branşlarındaki sporcuların denge performans parametrelerinin tanımlayıcı özelliklerinin belirlenmesi (Yayınlanmış doktora tezi). Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Kolukisa, Ş., Çolak, H. Ve Karakoç, S. (2018). Güreşçilerde spor sakatlıklarının vücut bölgelerine göre dağılımının araştırılması. Journal of Current Research on Social Sciences, 8(1), 245-254.
- Lenberg, K. (Ed.). (2006). Volleyball skills & drills. Human Kinetics (Aktarılan Çelenk B., 2013).
- Lindsay J, Rowe TR. Yochum, Essential Skeletal Radioloji, Cilt-1, İkinci Baskı, 1996: 307-159-156 (Aktaran En E., 2014).
- Mahmut, A. L. P. (2022). Kol ve Bacak Hacminin 10-12 Yaş Yüzücülerde Sprint Yüzme Performansları ile İlişkinin İncelenmesi. Akdeniz Spor Bilimleri Dergisi, 5(4), 977-983.
- McGuine, T. A., Greene, J. J., Best, T. ve Levenson, G. (2000). Balance as a predictor of ankle injuries in high school basketball players. Clinical Journal of Sport Medicine, 10(4), 239-244 (Aktaran Dülger, 2020).
- Moraru, C., Neculaeş, M. ve Hodorcă, R. M. (2014). Comparative study on the balance ability in sporty and unsparty children. Procedia-Social and Behavioral Sciences, 116, 3659-3663 (Aktaran. Sesli B., 2022).
- Nalbant, Ö. (2018). Kadın voleybolcularda postür faktörünün smaç performansına etkisi. SPORMETRE Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 16(2), 225-236.
- Otman S, Demirel H ve Sade A. (1995). Tedavi Hareketlerinde Temel Değerlendirme Prensipleri. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu Yayınları: S:14-16-28-60 (Aktaran Çakmak E., 2019 ve En E., 2014).
- Otman, A. S., Demirel, H., & Sade, A. (2014). Tedavi hareketlerinde temel değerlendirme prensipleri. Ankara: Pelikan yayıncılık.
- Öz, Ü. (2017). Spor eğitimi gören dartçılarda bazı fiziksel uygunluk değişkenlerinin dart performansına etkisi (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). Bartın Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bartın.
- Saadet O, Demirel H. ve Sade A. (2003). Ankara: Tedavi Hareketlerinde Temel Değerlendirme Prensipleri. HÜ Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu Yayınları (Aktaran Vatansver, 2018).

- Şahin, M. C. (2023). Video oyunu oynayan, sporcu ve müzisyen üniversite öğrencilerinin kognitif fonksiyon ve boyun-omuz postür değerlendirilmesi (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). Bursa Uludağ Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Bursa.
- Saraçoğlu, H. Adolesan yaş grubunda sporun ve farklı spor branşlarının postür ve denge üzerine etkisinin karşılaştırılması (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Manisa.
- Schneiders, A. G., Davidsson, Å., Hörman, E. ve Sullivan, S. J. (2011). Functional movement screen™ normative values in a young, active population. *International journal of sports physical therapy*, 6(2), 75 (Aktarılan Üçer O., 2014).
- Şenol, B. (2018). Kürek sporuna yeni başlayanlarda pilates egzersizlerinin denge, esneklik ve postür üzerine etkisinin incelenmesi (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kocaeli.
- Şimşek, D. ve Ertan, H. (2011). Postural kontrol ve spor: spor branşlarına yönelik postural sensör-motor stratejiler ve postural salınım. *Spor metre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 9(3), 81-90 (Aktaran Tokgöz G., 2022).
- Stanway, A., Aker, A., Kut, A. ve Okçu, A. (1992). Alternatif tıp el kitabı. İnsan Yayınları (Aktarılan Üzer O., 2020).
- Tokgöz, G. Ve Aydın, Ö. 11-13 Yaş Futbolcular ile Hentbolcuların Vücut Postür Analizlerinin Karşılaştırılması. *Journal of Global Sport and Education Research*, 5(2), 87-97.
- Tokgöz, G., Yunus, G. Ü. R. ve Ercan, G. Ü. R. Amatör Futbolcuların Müsabaka Öncesi ve Sonrası Vücut Postür Yapılarının Değerlendirilmesi. *Spor Eğitim Dergisi*, 5(3), 53-60.
- Tükel, Y. (2015). Görme engelli judocuların denge performanslarının incelenmesi (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Üçer, O. (2014). 11-12 yaş grubu yarışmacı yüzücülerde fonksiyonel hareket taraması test puanlarının belirlenmesi ve değerlendirilmesi (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Ustasaraç Camcıoğlu, N. (2018). Ampute futbolcularda stabilizasyon egzersizlerinin performans üzerine etkisi (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep.
- Üzer, O. (2020). Güreşçilerde yaralanma riski ile postür arasındaki ilişkinin incelenmesi (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Uzun, M. E. ve akandere, m. (2017). Elit masa tenisi sporcularının risk değerlendirme durumları açısından incelenmesi (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Konya.

- Vatansever, Ö. M. (2018). Farklı fiziksel aktivite düzeyindeki sağlıklı bireylerde vücut farkındalığı ile denge ve postür arasındaki ilişkinin incelenmesi (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Wojtys, E. M., Ashton-Miller, J. A., Huston, L. J. ve Moga, P. J. (2000). The association between athletic training time and the sagittal curvature of the immature spine. *The American journal of sports medicine*, 28(4), 490-498.
- Yentürk, B. (2018). 9-12 yaş grubu judocularında ekstra denge antrenmanlarının denge ve bazı parametreler üzerine etkisi (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Niğde.
- Yoka, K. (2020). Futbolcu ve sedanter bireylere pilates topu ile uygulanan 10 haftalık core Antrenmanın Denge Performansına Etkisi (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). Uşak Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Uşak.