



FARKLI BOYUTLARIYLA SPOR ARAŞTIRMALARI 3

Editörler

Doç Dr. Murat KUL

Doç. Dr. Ülfet ERBAŞ

Dr. Öğretim Üyesi Mehmet Ali CEYHAN

FARKLI BOYUTLARIYLA SPOR ARAŞTIRMALARI - 3

EDİTÖRLER

Doç Dr. Murat KUL

Doç. Dr. Ülfet ERBAŞ

Dr. Öğretim Üyesi Mehmet Ali CEYHAN



Farklı Boyutlarıyla Spor Araştırmaları - 3
Editörler: Doç Dr. Murat KUL, Doç. Dr. Ülfet ERBAŞ,
Dr. Öğretim Üyesi Mehmet Ali CEYHAN

Genel Yayın Yönetmeni: Berkan Balpetek

Kapak ve Sayfa Tasarımı: Duvar Design

Baskı: ARALIK 2023

Yayıncı Sertifika No: 49837

ISBN: 978-625-6585-98-0

© Duvar Yayınları

853 Sokak No:13 P.10 Kemeraltı-Konak/İzmir Tel: 0 232

484 88 68

www.duvar yayinlari.com

duvarkitabevi@gmail.com

İÇİNDEKİLER

Bölüm 1..... 4

KRONO-BESLENME

Öğr. Gör. Muharrem OĞAN

Bölüm 2.....12

BAĞIŞIKLIK SİSTEMİNİN KORONAVİRÜS, BESLENME VE EGZERSİZ ÜZERİNE ETKİSİ

Dr. Öğr. Üyesi Umut YILMAZ, Doç. Dr. Murat OZAN

Bölüm 3.....31

BESİNLERİN ANTIOKSİDAN ETKİSİ VE EGZERSİZ PERFORMANSI

Öğr. Gör. Dr. Ebru CEVİZ, Öğr. Gör. Müge KARDEŞ

Bölüm 4.....54

FUTBOLDA AKIŞ

Dr. Onur AKYÜZ , Doç. Dr. H. Nasip ÖZALTAŞ

Bölüm 5..... 62

HALTER BRANŞI VE OLİMPİK HAREKETLER

Öğr. Gör. Ömer Faruk AKSOY

Bölüm 6.....73

TÜRK HALK OYUNLARINDAKİ İNANÇLAR, AYINLER VE TÖRENLER

İsa DOĞAN

Bölüm 7.....96

YÜKSEK İRTİFA ANTRENMANI VE PERFORMANS

Öğr. Gör. Ensar KÖKTAŞ

Bölüm 8.....107

REKREASYON ZAMANINDA SPOR YAPAN YÖNETİCİ VE ÇALIŞANLARIN REKREASYONA BAKIŞ AÇILARI

Öğr. Gör. Ender ÖZBEK , Öğr. Üyesi Muhsin DURAN, Dr. Mehmet AYDOĞAN

Bölüm 1

KRONO-BESLENME

Öğr.Gör. Muharrem OĞAN¹

Giriş

Modern yaşam tarzı alışkanlıkları, daha sıklıkla yemek sonrası durumda olma, sağlıksız diyetlere maruz kalma, uzun süreli oturma süreleri ile hareketsiz kalma, düzensiz yeme süreleri, öğün atlama, kronik psikolojik stres, duygusal yeme ve gece geç saatlerde yiyecek tüketimi ile karakterize edilir (Papakonstantinou ve ark., 2022; Gönen ve Ceyhan, 2022)

Bu nedenle, modern yaşam tarzı alışkanlıkları, obeziteye neden olan sağlıksız bir yaşam tarzının sirkadiyen ritimlerin bozulmasına neden olduğu ve bunun da obeziteye yol açtığı bir kısır döngüyü tetiklemektedir. Birçok çalışma, gıdanın günlük döngü içerisinde yalnızca belirli zaman aralıklarında bulunmasına dayanan diyet rejimlerinin yararlı bir etkisini göstermiştir (Asher ve ark., 2015; Erbaş, 2023).

Giderek artan sayıda kanıt, bu stratejilerin metabolik bozukluklarla ilişkili semptomları geciktirebileceğini ve sıklıkla tersine çevirebileceğini, insülin direncini azaltabileceğini ve glikoz toleransını artırabileceğini göstermektedir (Hatori ve ark., 2012)

Bu diyet yaklaşımları, beslenme-açlık döngüsünün manipülasyonu yoluyla şunları kapsayabilir: (i) günlük enerji alımında %40'a varan bir azalma ile karakterize edilen, ancak öğün sıklığı ve zamanlaması değişmeden kalan sürekli kronik enerji kısıtlaması dönemleri; (ii) aralıklı oruç, bir gün veya daha fazla gün oruç tutmanın normal istenildiği kadar yeme düzeniyle serpiştirildiği; ve (iii) gıda tüketiminin günün belirli zamanlarıyla sınırlı olduğu krono-beslenme. Bu bağlamda, tutarlı bir günlük yeme aralığı gerektiren sınırlı beslenme süresi (FTR), bir krono-beslenme biçimidir. FTR'de günlük yeme süresi, yani ilk ve son enerji alımı arasındaki süre tipik olarak günde 12-14 saatten <10 saate düşürülür (Hawley ve ark., 2020)

Krono-beslenme kavramı 1986 yılında Dr. Alain Delabos tarafından geliştirildi (Delabos ve ark., 2005). Bu, biyolojik saatimizi takip eden ve gün boyunca metabolizmada meydana gelen değişikliklerle işaretlenen bir beslenme rejimidir. Biyolojik saatle uyumlu olmayan geç yemek zamanlamaları ve

¹ Atatürk Üniversitesi, Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi, Beden Eğitimi ve Spor Bölümü, Erzurum, e- posta: muharrem.ogan@atauni.edu.tr Orcid:0000-0003-2548-0023

düzensiz yeme, artan yağlanma, T2DM ve kardiyometabolik risk faktörleriyle ilişkili olduğundan, krono-beslenme yeme davranışının üç farklı boyutuna dayanmaktadır. zamanlama, sıklık ve düzenlilik.

Günümüzde, beslenme alışkanlıkları ve sağlıklı yaşam biçimleri konusundaki araştırmalar hızla ilerlemekte ve bireylerin yaşam tarzlarını etkileyen pek çok faktör ortaya çıkmaktadır (Çakır ve Coşkuntürk, 2022; Göncü ve Kardeş, 2023). Bu faktörlerden biri de kronobeslenmedir. Kronobeslenme, günün belirli saatlerinde beslenme alışkanlıklarının düzenlenmesine odaklanan bir kavramdır. Biyolojik saatin günlük ritmine uygun olarak beslenme düzenlemeleri yapmayı içerir.

İnsan vücudu, biyolojik bir saat sistemine sahiptir ve bu sistem, vücut fonksiyonlarını, hormon salgılarını ve metabolizmayı etkiler. Gün içindeki farklı saatlerde, vücut farklı şekillerde tepki verir ve bu da beslenme alışkanlıklarının sağlığımız üzerindeki etkilerini belirler. Kronobeslenme, bu biyolojik saat ritmine uygun olarak beslenmeyi amaçlar ve bu sayede enerji düzeylerini artırabilir, kilo kontrolünü destekleyebilir ve genel sağlığı olumlu yönde etkileyebilir.

Bu giriş, kronobeslenmenin temel prensiplerini anlamamıza ve sağlıklı bir yaşam sürmeye yönelik bu yaklaşımın potansiyel faydalarını keşfetmemize yardımcı olacaktır. Beslenme alışkanlıklarımızın sadece ne yediğimiz değil, aynı zamanda ne zaman yediğimiz konusunda da önemli olduğunu göstererek, kronobeslenme konusundaki bilinci artırmayı amaçlamaktadır.

Sirkadiyen Ritimler

Hipotalamusun suprakiazmatik çekirdeklerinde (SCN) ve metabolik olarak aktif bazı periferik organlarda bulunan bir dizi birbirine bağlı saat osilatöründen oluşan sirkadiyen sistem, uyku/uyanıklık, açlık/beslenme ve katabolik/anabolik gibi günlük davranışsal ve fizyolojik ritimleri düzenler. döngüleri, vücut ısısı ve endokrin fonksiyonları (Mohawk ve ark., 2012).

Hipotalamik SCN baskın sirkadiyen kalp pili olarak kabul edilse de çoğu periferik organ ve doku, birbirleriyle ve bir bütün olarak sistemle etkileşime girseler bile sirkadiyen salınımları izolasyonda ifade edebilir. Periferik saatlerin senkronizasyonu, zamansal olarak koordine edilmiş fizyolojinin sağlanmasında önemli bir rol oynar (Sulli ve ark., 2018).

Sirkadiyen uyaranları takiben çeşitli faktörler eksprese edilir ve salgılanır ve aşağıdakiler de dahil olmak üzere fonksiyonel modifikasyonları tetikler: (i) glukoz toleransı gün ışığında zirve yapar ve gece/karanlık döngüsünde daha düşüktür, (ii) melatonin saat 7:00'de düşer ve 20:00'de yükselir. , (iii) kortizol

saat 8:00'de yükselir, (iv) uyku 1:00'de derinleşir, (v) vücut ısısı saat 3:00'te yükselir (Asher ve ark., 2015).

Sirkadiyen zamanlama sistemi, günlük biyolojik ritimleri düzenleyerek fizyoloji ve davranışı zamansal dünyaya uyumlu hale getirir. Işığın-ışığın olmadığı dönem ve besin alımının zamanlaması gibi dış zaman ipuçları, hipotalamik suprakiazmatik çekirdeklerde (SCN) merkezi, ana sirkadiyen saati ve bununla birlikte periferik dokulardaki metabolik ritimlerin uyumlanması için günlük sinyaller sağlar. Krono-beslenme, temporal yeme düzenleri, sirkadiyen ritimler ve metabolik sağlık arasındaki ilişki üzerine kurulan yeni bir alan olarak ortaya çıkmaktadır. Hem hayvan hem de insan araştırmalarından elde edilen kanıtlar, sirkadiyen bozulmanın olumsuz metabolik sonuçlarını göstermektedir. Tersine, besin alımını metabolik süreçlerin beslenme için optimize edildiği günün belirli zamanlarına uyumlu hale getirmenin, metabolik sağlığı iyileştirmek için etkili olabileceğini gösteren giderek artan bir kanıt bulunmaktadır (Flanagan ve ark., 2021).

Kronobiyolojideki birçok çalışma, sirkadiyen ritimlerin metabolik düzenlemedeki önemini destekledi [15]. Sirkadiyen sistem, yaklaşık olarak 24 saatlik bir periyoda sahip dış ışık-karanlık döngüsüne uyumlanmış olmasına rağmen, davranış kalıplarını etkileyen bireyler arası sirkadiyen tercihleri ifade eden kronotipler olarak tanımlanan biyolojik bir özelliktir. Kronotip, sirkadiyen fazdaki bireyler arası farkları yönlendiren bir biyolojik özelliktir ve ışık-karanlık döngüsüne göre üç genel kronotip kategorisi vardır: (i) "sabah", (ii) "akşam" ve (iii) "ara" tipler (Horne ve ark., 19769. Sabah tipleri günün başlangıcında aktiviteleri tercih ederken, akşam tipleri ana aktiviteleri genellikle akşamdan geç öğleden sonra tercih eder ve bu durum, sirkadiyen osilasyonlarda yaklaşık 2-3 saat kadar bir kayma olabilir (Lack ve ark., 2009).

Ne zaman yemek yediğimizin önemi, 24 saatlik dahili biyolojik zamanlama sistemimize, sirkadiyen saate (Latince 'yaklaşık' günlük 'bir gün' anlamına gelir) ve vücuttaki metabolik süreçlerin düzenlenmesinde oynadığı etkili role bağlıdır. . Gezegendeki hemen hemen tüm organizmalar, Dünya'nın günlük 24 saatlik dönüşünün neden olduğu aydınlık-karanlık döngüsü etrafında sabitlenmiş içsel biyolojik ritimler geliştirmiştir. Bu endojen ritimler, çevredeki ortamda yinelenen dalgalanmalara ve organizmanın kendi biyolojisinin değişen taleplerine göre uygun davranışsal ve fizyolojik tepkilerin koordinasyonunu sağlayan sirkadiyen sistem tarafından yönlendirilir. Sirkadiyen saatler, yaklaşık 24 saatlik otonom periyodikliği sürdürme kapasitesine sahip olmasına rağmen kendilerini dış dünyayla senkronize eden harici girdilere oldukça duyarlı olmaya devam etmektedir (Dunlap ve ark., 2004).

Metabolik Saatler ve Beslenme Kontrolü

Kavramsal olarak, homeostazis açısından bakıldığında, beslenme davranışı yalnızca vücudun enerji gereksinimleri tarafından yönetilecektir; Enerji alımının harcamayla (bazal metabolizma hızı, diyetle indüklenen termojenez ve fiziksel aktivite termojenezi) ve bunun tersiyle eşleştirildiği iyi korunan bir denge. Bununla birlikte, homeostatik kontroller, gıda mevcudiyetinin belirsiz veya sınırlı olduğu dönemlerin yanı sıra, beslenmeyi sınırlayan veya önleyen (örn. uzun süreli uyku sırasında) veya uzun süreler boyunca enerji talebini artıran davranış kalıplarını öngörebilmeli ve hafifletebilmelidir. Bu nedenle, özellikle insanlarda gıda alımının düzenlenmesi, kısa ve uzun vadeli homeostatik kontrolleri, gıdayla ilgili motivasyon ve ödül girdilerini ve daha yüksek bilişsel karar almayı içeren çok daha karmaşıktır. Beslenme davranışı güçlü bir günlük/sirkadiyen düzeni takip eder; burada fareler ve sıçanlar normalde yiyeceklerinin %70'inden fazlasını günün karanlık/aktif aşamasında tüketirler. Dahası, sıçan çalışmaları diyet bileşimi tercihinin (örneğin karbonhidratlara karşı yağlar) ve hızlı uyarılan yeniden beslenmenin büyüklüğünün günün saatine göre değiştiğini göstermiştir. Daha genelleşmiş davranışsal aritmi ile birlikte, SCN lezyonu normal beslenme-açlık döngüsünü bozar, ancak genel gıda alımında önemli bir değişiklik olmaz (Mistlberger ve Antle, 2011). Bu, günlük beslenme düzeninin belirlenmesinde SCN çıktısının özel rolünü vurgulamaktadır.

Sirkadiyen sistem için sürükleyici bir sinyal olarak yemek zamanlaması

Yukarıda özetlenen nörokimyasal süreçler ve moleküler saat işleyişinin beslenme davranışı üzerinde önemli etkileri vardır. Yiyecek tüketiminin iç zamanlamayı ve ardından gelen yiyeceklerle ilgili davranışları etkileyebileceğini gösteren araştırmalar, sıçanlarda kısıtlı beslenme programlarına (RFS) yanıt olarak tutarlı yiyecek arama davranışı kalıplarının ortaya çıktığı 1920'lere kadar uzanmaktadır. Gıda öngörücü aktiviteye (FAA) ilişkin bu ilk gözlemler ve daha sonraki birçok çalışma, gıda sürüklenmesi teorisini ortaya çıkardı (Mistlberger, 2011). Aslında, kemirgenleri, ilave kalori kısıtlaması ile birlikte veya kalori kısıtlaması olmadan gıda mevcudiyetinin geçici olarak kısıtlanmasına dayalı olarak sınırlı bir beslenme programına yerleştirmek, hızlı bir şekilde davranışsal (örn. artan lokomotor aktivite) ve fizyolojik (örn. vücut ısısı ritimleri, hormon üretimi) uyumun sağlanmasına yol açar.) gıda alımının zamanlamasına ilişkin profiller. Daha sonra, bu tür gıdayla ilişkili ritimlerin, SCN'den bağımsız olarak ortaya çıkabileceği, davranışsal sürüklenmeyi azaltamayan sıçanlarda SCN'nin yok edilmesi ve zaman kısıtlı beslenme koşullarına yanıt olarak FAA'nın ortaya çıkmasıyla ortaya çıkabileceği tespit edildi. Bununla birlikte, sirkadiyen saat zamanlama özellikleri, gıda sürüklenmesinin pek çok yönünü açıkça

desteklemektedir; özellikle, istenildiği kadar beslenmeye dönüş sonrasında bir önceki yemek programına uygun şekilde zamanlanmış aktivite nöbetlerinin devam eden ifadesi ve sonraki oruç dönemleri üzerine FAA'nın yeniden ortaya çıkışı bu, gıdayla ilgili davranışsal sürüklenmeyi ve FAA'yı yönlendirebilen, ancak SCN'deki ana sirkadiyen saatten farklı olan 'gıdayla sürüklenbilir osilatör' (FEO) kavramına yol açtı.

Onlarca yıl süren araştırmalara rağmen, davranışsal sürüklenmeden sorumlu ayrı bir FEO'nun fizyolojik temeli ve potansiyel konumu hala belirsizliğini koruyor. Bu araştırma, gıda alımını ve enerji dengesini düzenleyen birçok sinir bölgesinin, gıdaya yönelik aktivite de dahil olmak üzere davranışsal ve motivasyonel durum üzerinde güçlü bir etkiye sahip olması nedeniyle neredeyse kesinlikle karmaşık hale gelmiştir. Üstelik bu alanların çoğu, yerel saat işlevi veya SCN ile bağlantı yoluyla bir düzeyde sirkadiyen işlev sergiliyor. Dolayısıyla davranışsal olarak gıdaya sürüklenmeden sorumlu tek bir bölge olmayabilir. Mediobazal hipotalamus ve dopaminerjik ödül yollarının dahil olduğuna dair nispeten güçlü kanıtlar vardır (Mistlberger, 2020). FAA üreten FEO'ların kesin doğası ne olursa olsun, zamanlı veya geçici olarak kısıtlanmış beslenmenin, insanlar da dahil olmak üzere memelilerde davranışsal ve fizyolojik süreçler için güçlü bir dürtü sağladığı açıktır (aşağıda daha ayrıntılı olarak tartışılmıştır). Hem hayvan hem de insan araştırmalarından ortaya çıkan şey, merkezi sirkadiyen saatin aydınlık-karanlık döngüsüne bağlı kalabileceği, periferik dokulardaki sirkadiyen ritimlerin ise değişen beslenme döngülerine yanıt olarak dinamik olarak değişebileceğidir.

Enerji Alımının Sirkadiyen Aşaması Vücut Ağırlığı ve Yağlılık ile İlişkilidir

Gün boyunca metabolizmadaki içsel sirkadiyen değişkenlik, insan metabolik sağlığı için en önemli kontrastın sabah ve akşam enerji dağılımı arasında olabileceğini göstermektedir. Daha yüksek yağlanma düzeylerinin, ölçülen loş ışıkta melatonin başlangıcına (DLMO) daha yakın bir zamanda meydana gelen, toplam günlük enerjinin %50'sine ulaşıldığı zaman olarak tanımlanan kalori alımının orta noktasıyla ilişkili olduğu kesitsel olarak gösterilmiştir. ve yalın katılımcılarla karşılaştırıldığında toplam günlük enerji alımının daha büyük bir kısmının daha sonraki bir sirkadiyen aşamada tüketilmesiyle (McHill ve diğerleri, 2017 , 2019). Saat zamanı ile ölçüldüğünde ne kalori orta noktası ne de son kalori alımı farklılık göstermedi, bu da artan yağlanmayla ilişkili birincil aracı faktörün dahili biyolojik zaman olduğunu gösteriyor (McHill ve diğerleri, 2017 , 2019). Son olarak, sirkadiyen faz, DLMO'nun doğrudan ölçümleri değil, alışılmış yatma zamanı temsili ile değerlendirilse de, Xiao ve ark. (2019),

enerjinin yatma vaktine daha yakın bir yerde daha fazla dağılımının aşırı kilo ve obezite riskini önemli ölçüde artırdığını buldu; bu ilişki, enerji alımını saat zamanına göre değerlendirirken yine belirgin değildi. Bu nedenle, yakın zamanda yapılan birkaç gözlemsel çalışma, daha sonraki biyolojik zamanlamaya yakın gıda alımının artan yağlanma ve metabolik risk ile ilişkili olduğunu göstermiştir; bu ilişki, enerji alımının saat zamanına göre değerlendirilmesi durumunda belirgin olmayabilmektedir (McHill ve ark., 2017 , , 2019 ; Xiao ve diğerleri, 2019)

Dengeli beslenmenin yanı sıra temiz beslenme/açlık döngüleri ile saatin düzenlediği metabolik değişiklikler arasındaki senkronizasyon, davranış ve fizyolojide sirkadiyen ritimlerin korunmasına katkıda bulunur (Potter ve ark., 2016). Sirkadiyen bozulma ile metabolik bozukluk arasındaki bağlantı çok dikkat çekti. Bazı saat genlerindeki genetik varyantlar ile diyet alımı, obezite, T2DM ve metabolik risk (MetS) ile ilişkili değişkenler arasında bir ilişki olduğu gösterilmiştir . Öte yandan, gen-diyet etkileşimleri bu değişkenler tarafından tanımlanan bireysel yatkınlığı modüle edebilir (Micó ve ark., 2016) (3111 T > C), uykuda azalma, ghrelin değerlerinde değişiklikler, yeme davranışlarında ve akşam tercihlerinde değişiklikler ile karakterize edilen ve bireylerin obeziteye ve başarısızlığa daha yatkın olmasına neden olabilen en alakalı SNP'lerden ve C taşıyıcılarından biridir. kilo vermek için (Garaulet ve ark., 2011). Sirkadiyen saat genlerinin risk genotiplerinin değerlendirilmesi, kronotip ile krono-beslenme arasındaki bağlantıya dair içgörü sağlayabilir ve BOH'ların önlenmesi ve tedavisi için önemli sonuçlar doğurabilir.

Birbiriyle kesişen araştırmalardan elde edilen önemli sayıda kanıt, metabolizma, beslenme ve metabolik sağlıktaki sirkadiyen ritimler arasında açık bağlantılar olduğunu göstermektedir. İnsanlarda geçici yeme alışkanlıkları, obezite ve metabolik sağlık arasındaki epidemiyolojik ilişkiler, metabolik saatler ile beslenme ve enerji alımının zamansal dağılımı arasındaki yakın bağlantıları araştıran hayvan modelleri ve insan müdahale çalışmaları ile desteklenmektedir. Yapay ışık, vardiyalı çalışma ve her yerde bulunan gıda mevcudiyeti gibi maruziyetlerin olduğu modern çevre, bireyleri sirkadiyen düzensizliğe ve dismetabolizmaya yatkın hale getirir. Bugüne kadar elde edilen kanıtlar, krononütrisyonun toplum sağlığının iyileştirilmesine yönelik erişilebilir bir yaklaşım ve özellikle Tip-2 Diyabet gibi metabolik hastalıklar olmak üzere hedeflenen nüfus alt grupları için etkili stratejiler sağlayabileceğini göstermektedir.

KAYNAKLAR

- Asher, G., & Sassone-Corsi, P.(2015). Yemek zamanı: beslenme, metabolizma ve sirkadiyen saat arasındaki yakın etkileşim. *Hücre* , 161 , 84–92.
- Çakır, Z., & Coşkuntürk, O. S. (2022). Beden eğitimi ve spor yüksekokulunda öğrenim gören öğrencilerin sporcu beslenme bilgi düzeylerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Ulusal Spor Bilimleri Dergisi*, 6(2), 105-118. <https://doi.org/10.30769/usbd.1210763>
- Delabos, A.; & Rapin, J.R. (2005). *Mincir sur Mesure: Grâce à la Chrono-Nutrition*; Éditions Albin Michel: Paris, France.
- Erbaş, Ü. (2023). *Fiziksel Aktivite ve Obezite*. Tematik Yaklaşımla Spor Bilimleri I, Editör: Yunus Emre Çingöz, Muhammet Mavibaş. Eylül. Bölüm-1, ISBN: 978-625-6507-84-5, syf.9-20. Duvar Yayınları. İzmir
- Flanagan, A., Bechtold, D. A., Pot, G. K., & Johnston, J. D. (2021). Chrono-nutrition: from molecular and neuronal mechanisms to human epidemiology and timed feeding patterns. *Journal of neurochemistry*, 157(1), 53-72.
- Garaulet, M.; Sánchez-Moreno, C.; Smith, CE; Lee, Y.-C.; Nicolás, F.; Ordovás., & JM Ghrelin. (2011). Uyku azaltma ve akşam tercihi: clock 3111 t/c snp ve kilo kaybı ile ilişkiler. *PLoS ONE*, 6 , e17435.
- Göncü, B. S. & Kardeş, M. (2023). Sporcu içecekleri ve beslenme. Ed: Mehmet Güçlü, Fatih Çatıkkaş, Zekai Çakır. Farklı Boyutlarıyla Spor Araştırmaları 2. (s: 80-94), İzmir, Duvar Yayınları.
- Gönen, M., ve Ceyhan, M. A. (2022). Spor bilimleri fakültesi öğrencilerinin sağlıklı beslenmeye yönelik tutumları ile benlik saygıları arasındaki ilişki, *International Journal of Eurasia Social Sciences (IJOESS)*, 13(48), 625-637. <http://dx.doi.org/10.35826/ijoess.3154>
- Hawley, J., Sassone-Corsi, P., & Zierath, J. (2020). Obezite ve tip 2 diyabetin önlenmesi ve tedavisi için krono-beslenme: farelerden erkeklere. *Diabetologia*, 10, 1007.
- Horne, JA., & Ostberg, O. (1976). İnsan sirkadiyen ritimlerinde sabahlık-akşamlık durumunu belirlemeye yönelik bir öz değerlendirme anketi. *Uluslararası J. Chronobiol.* , 4 , 97–110.
- Lack, L., Bailey, M., Lovato, N., & Wright, H. (2009). Chronotype differences in circadian rhythms of temperature, melatonin, and sleepiness as measured in a modified constant routine protocol. *Nat. Sci. Sleep*, 1, 1–8
- McHill, A., Czeisler, C., Phillips, A., Keating, L., Barger, L., Garaulet, M., Scheer, F., & Klerman, E. (2019). Caloric and macronutrient intake differ with circadian phase and between lean and overweight young adults. *Nutrients.*, 11, 587. <https://doi.org/10.3390/nu11030587>

- McHill, A., Phillips, A., Czeisler, C., Keating, L., Yee, K., Barger, L., Garaulet, M., Scheer, F., & Klerman, E. (2017). Later circadian timing of food intake is associated with increased body fat. *American Journal of Clinical Nutrition*, 106, 1213–1219
- Micó, V., Díez-Ricote, L., & Daimiel, L. (2016). Sirkadiyen sistemin nutrijenetigi ve nutrimiromikleri: insan sagligi zamanı. *Uluslararası J. Mol. Bilim.* , 17 , 299.
- Mistlberger, R. (2011). Neurobiology of food anticipatory circadian rhythms. *Physiology & Behavior*, 104, 535–545. <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2011.04.015>
- Mistlberger, R. (2020). Food as circadian time cue for appetitive behavior. *F1000Research*, 9, 61. <https://doi.org/10.12688/f1000research.20829.1>
- Mohawk, JA., Yeşil, CB., & Takahashi. (2012). JS Memelilerde merkezi ve çevresel sirkadiyen saatler. *Annu. Rahip Neurosci.*, 35 , 445–462.
- Papakonstantinou, E., Oikonomou, C., Nychas, G., & Dimitriadis. (2022). Gd diyet, yaşam tarzı, krononutrisyon ve alternatif diyet müdahalelerinin postprandiyal glisemi ve insülin direnci üzerindeki etkileri. *Besinler* , 14 , 823.
- Potter, G., Skene, D., Arendt, J., Cade, J., Grant, P., & Hardie, L. (2016). Circadian rhythm and sleep disruption: Causes, metabolic consequences, and countermeasures. *Endocrine Reviews*, 37, 584–608. <https://doi.org/10.1210/er.2016-1083>
- Potter, GDM., Cade, J., Grant, PJ., & Hardie, LJ. (2016). Beslenme ve sirkadiyen sistem. *br. J. Nutr.* , 116 , 434–442.
- Sulli, G., Manoogian, EN., Taub, PR., & Panda, S. (2018). Kronik Hastalıkları Önlemek, Yönetmek ve Tedavi Etmek İçin Sirkadiyen Saatin Eğitimi, İlaçların Saatinin Ayarlanması ve Saatin İlaçlanması. *Trendler Pharmacol. Bilim.* , 39 , 812–827.

Bölüm 2

BAĞIŞIKLIK SİSTEMİNİN KORONAVİRÜS, BESLENME VE EGZERSİZ ÜZERİNE ETKİSİ

Dr. Öğr. Üyesi Umut YILMAZ¹, Doç. Dr. Murat OZAN²

Giriş

Bir kişi bulaşıcı bir ajana maruz kaldığında bağışıklık sistemi hayati hale gelir. Bununla beraber, bulaşıcı ajanların mevcut doğası sürekli olarak değişir ve bundan dolayı da çeşitli bulaşıcı ajan türleri ile uğraşmak için bağışıklık sistemi tarafından farklı tutumlar sergilemesi gerekir. Bu farklı tutumlar, aramayı ve yok etmeyi amaçlayan benzer genel stratejileri takip eder, ancak ilgili kesin bağışıklık mekanizmaları farklılık gösterebilir. Örnek olarak, birçok bakteri konak hücrelere saldırmaz ve konakçının bağışıklık sistemi tarafından erişilebilir durumda kalır; genelde bu bakteriler, doğuştan gelen fagositik hücreler (genellikle nötrofiller, monositler, makrofajlar, dendritik hücreler) tarafından yutulur, hücre içindeki fagositik veziküllerde öldürülür ve ardından sindirilir. Sindirilen bakterilerin (antijenler) kalıntıları daha sonra fagosit yüzeyinde ana histo-uyumluluk sınıfı II aracılığıyla görüntülenebilir. Bu antigenler, özgün CD4+ yardımcı T lenfositleri tarafından tanınarak bakterilere karşı edinilmiş (adaptif olarak adlandırılan) bağışıklık tepkisini başlatır. Bu tepki, aktif olarak görev yapan T lenfositleri, B lenfositleri (antijene özgü antikolar üretir) ve doğuştan gelen bağışıklık hücrelerinin daha fazla aktivasyonunu içerir. Hücre dışı bakterilere cevap olarak verilen bu tepki, aslında bu bakterileri yok etmeyi amaçlar. Virüsler (ve bazı bakteriler) yalnızca hücre dışı kalmak yerine konakçı hücreleri istila eder; bu, enfekte olmuş hücrelerin yüzeyinde ana histo-uyumluluk sınıfı I yoluyla antigenlerin sunumunu tetikleyebilir. Bu antigenlerin CD8+ sitotoksik T lenfositleri tarafından tanınması, antigeni sunan konakçı hücrenin yok olmasıyla son bulur. Doğal öldürücü hücreler ayrıca viral olarak enfekte olmuş hücreleri tanır ve enfekte olmuş hücreleri öldürerek sitotoksik T lenfositlerine benzer şekilde hareket eder. Böylece, viral olarak enfekte olmuş hücrelere verilen bu tepki, virüsleri barındıran konakçı hücreleri öldürmeyi hedefler. Ev sahibi hücrelerinin yok olması (ölmesi) sonucunda virüsler serbest

¹ Kurum Bilgisi: Hakkari Üniversitesi Eğitim Fakültesi Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Bölümü
ORCID ID: 0000 – 0002 – 6115 – 1510 Mail: umutyilmaz@hakkari.edu.tr

² Kurum Bilgisi: Atatürk Üniversitesi KKEF Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Bölümü
ORCID ID: 0000 – 0003 – 3818 - 4637Mail: muratozan25@gmail.com

kalır ve konakçı bağışıklık hücreleri ile viral olarak enfekte olan hücreler arasındaki mücadele varlığını devam ettirir (Calder,2020).

Etkili bir konak savunmasını sağlayan bağışıklık sisteminin dört temel işlevi bulunmaktadır. Bunlar:

- Bir bariyer oluşturarak patojenlerin vücuda girişini önlemek.
- Mevcut olan engellerin aşılması durumunda patojenleri belirlemek.
- Oluşan patojenleri yok ederek ortadan kaldırmak.
- İmmünolojik olarak bir hafıza meydana getirmek.

1. KORONAVİRÜSLER

Koronavirüsler, memelilerde ve kuşlarda yaygın olarak bulunan büyük bir tek sarmallı RNA virüsü grubuna aittir. Bu virüsler genellikle solunum yolu enfeksiyonlarına sebep olur ve daha nadir olarak mide-bağırsak hastalıklarına yol açabilir (Weis ve Leibowitz, 2011). Koronavirüslerin sebebiyet oluşturduğu solunum yolu semptomları, soğuk algınlığı benzeri veya hafif grip benzeri semptomlardan şiddetli pnömoniye kadar değişiklik gösterebilir (Soylu vd., 2021). 2019 yılının aralık ayında Çin'in Wuhan kentinde zatürre ve ölüm ile sonuçlanan yeni bir tip meydana gelmiştir (Leung,2020); bu yeni koronavirüs çeşidi, 2002'de meydana gelen ve şiddetli akut solunum sendromu salgınına sebep olan SARS – CoV'a genetik yapısı itibari ile benzerlik gösterdiği için SARS – CoV – 2 şeklinde adlandırılmıştır. Söz konusu olan, aslında SARS-CoV-2 virüsüdür ve literatürde bilinen yedinci insan koronavirüsüdür (Chen ve diğerleri, 2020). Ancak, SARS-CoV-2, insan bağışıklık sistemi için yeni bir tehdit oluşturur ve bu nedenle karşı koyacak doğal bir bağışıklık bulunmamaktadır. Muhtemelen SARS-CoV-2'nin bu kadar hızlı yayılmasının temel nedeni de budur. SARS-CoV-2, yukarıda belirtilen semptomlara sebebiyet oluşturan solunum epitel hücrelerini enfekte eder ve ciddi vakalarda solunum desteği dahi gerektirebilir. Yaşlı bireyler, özellikle diyabet, kardiyovasküler hastalık, solunum problemleri ve hipertansiyon gibi mevcut sağlık sorunları olanlar, bağışıklık sistemini baskılayan bireyler gibi ciddi semptomlara ve ölümlere karşı daha hassas olabilirler (Wu vd., 2020).

2. BAĞIŞIKLIK SİSTEMİ VE BESLENME

Bireylerin beslenme durumlarının hem enfeksiyona karşı duyarlılığını hem de klinik sonuçlar açısından enfeksiyona yanıt oluşturduğu uzun zamandır bilinmektedir (Leyton, 1946; Field vd.,2002). Yaşam şeklimize yön veren değerler ve farklı milletler ile olan kültürel etkileşimler bireylerin beslenme şekillerini ve alışkanlıklarını etkilemektedir (Sevgin ve Kardeş, 2022). Leyton'un İkinci Dünya Savaşı esnasında İngiliz ve Rus mahkûmlar üzerinde yaptığı çığır

açıcı çalışma, yetersiz beslenme ile tüberküloz morbiditesi arasında önemli bir ilişkinin olduğunu ortaya koymuştur (Leyton, 1946). Bu çalışmadan da yola çıkarak beslenmenin bağışıklık sistemi ve dolayısıyla enfeksiyonlara yakalanma riski açısından ne kadar önemli olduğu anlaşılmaktadır.

Bağışıklık sisteminin virüsleri, bakterileri ve 'direnç' olarak adlandırılan diğer patojenleri temizleme yeteneği; glikoz, amino asitler ve yağ asitleri de dâhil önemli yakıt kaynaklarından yeterli miktarda enerji sağlanmasına bağlıdır. Yakıt ihtiyaçlarına ilaveten, hücrelerin artması, DNA ve RNA sentezi için nükleotidlere ve protein sentezi için amino asitlere gereksinim duyar. İmmünoglobulinler, sitokinler ve akut faz proteinleri gibi proteinlerin üretimi için yeterli bir amino asit kaynağı da gereklidir (Calder, 2013). Gelişmekte olan ülkelerde bütün besin kaynaklarının (Marasmus) ciddi şekilde sınırlandırılmasının ve protein-enerji-malnutrisyonunun (Kwashiorkor) bağışıklık ve enfeksiyona ilişkili olarak ölüm oranları üzerindeki etkisi ortaya konmuştur (Woodwar,1998; Pelletier vd.,1998). Aşırı bir şekilde enerji sınırlandırılması, hipotalamik-hipofiz-adrenal eksenin aktivasyonu ve stres hormonlarında artış vasıtasıyla bağışıklığı da etkileyebilir: örnek verilecek olursa; kortizolün anti-inflamatuar etkilere sahip olduğu genel bir bilgi olarak kabul edilmektedir (Dhabhar, 2014). Mikro besinler, nükleotid ve nükleik asit sentezinde (örneğin demir, çinko ve magnezyum) ve doku hasarını sınırlayan antioksidan savunmalarda (örneğin C ve E vitaminleri) önemli roller oynarlar.

Antioksidanların varlığı, özellikle yüksek performans gerektiren efor esnasında veya oksidatif stresin arttığı enfeksiyon durumlarında önem arz edebilir (Hemila, 2017). Ayrıca, mikro besinlerden bazıları (örneğin D vitamini), gen ekspresyonunu düzenleyerek bağışıklık hücre fonksiyonlarını doğrudan etkileyebilir (Calder, 2013; He vd., 2016). Daha önce hiç karşılaşmadığımız bir virüs olan koronavirüsün neden olduğu bir grup pnömoni vakası Aralık 2019'da ilk olarak Çin'in Wuhan şehrinde kaydedilmiştir (Weston ve Frieman, 2020). Bu virüs artık ciddi akut solunum sendromu koronavirüs-2 (SARS-CoV-2) olarak bilinir ve bu da 2019 koronavirüs hastalığının (COVID-19) gelişmesine sebep olmuştur (Lake, 2020). Hastalık bütün dünyaya yayılmış ve Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından küresel bir pandemi olarak sınıflandırılmıştır (Eren vd., 2022:137; Lake, 2020; Rothan ve Byrareddy, 2020; Cengiz ve Er, 2021; Güven vd.,2021). SARS-CoV-2 tezahürü, öksürük, ateş ve nefes darlığı gibi asemptomatik veya orta ila şiddetli olabilir (Rothan ve Byrareddy, 2020). Daha ciddi problemi olan vakalarda komplikasyonlar arasında akut solunum sıkıntısı sendromu, akut kardiyak komplikasyonlar, çoklu organ işlev bozukluğu sendromu, septik şok ve ölüm görülebilir (Singhal, 2020; Kochi vd., 2020). Bu komplikasyonların, viral replikasyonun anormal derecede güçlü sitokin

salınımını ve bağışıklıkla ilgili diğer uyarınları tetikleyerek hiper-inflamasyona yol aadığı sitokin fırtınası olarak tanımlanan durumla ilişkili olduğuna inanılmaktadır (Xie vd., 2020). Ortaya çıkan bu bulaşıcı hastalık salgını hızla gelişmektedir. Özellikle çoğu zaman stresli olarak algılanan bu kendi kendine kapanma sırasında, bireyler sağlıklı kalmak için optimal beslenme dzenleri ve yeterli besin durumu konusunda sıklıkla sorun yaşarlar.

Bağışıklık sistemi, konakçıyı patojenik organizmalardan (bakteriler, virüsler, mantarlar, parazitler) korur. Bu tehditlerin tümüyle baş edebilmek için bağışıklık sistemi, sayısız özel hücre tipini, iletişim halindeki molekülleri ve fonksiyonel tepkileri barındıracak bir biçimde gelişimini sağlamıştır. Bağışıklık sistemi hayatın her anında aktiftir ancak bir kişinin enfekte olma durumunda bu aktivite artar. Bu yüksek aktiviteye, tümü sonuçta diyetten elde edilen enerji kaynakları, biyosentez için substratlar ve düzenleyici moleküller gerektiren artan bir metabolizma hızı eşlik eder. Bir dizi vitamin (A, B₆, B₁₂, folat, C, D ve E) ve eser elementlerin (inko, bakır, selenyum, demir) insan bağışıklık sistemini desteklemede ve enfeksiyon riskini azaltmada önemli bir rol üstlendiği gösterilmiştir. Bunların dışında kalan vitamin ve eser elementler de büyük bir öneme sahiptir (Calder, 2020). Enfeksiyonu önlemek için sağlıklı bir fonksiyonel bağışıklık sistemi çok önemlidir ve optimal bir bağışıklık tepkisi için önemli bir temel, yeterli ve dengeli bir diyetdir (Jahns vd., 2018).

2.1. Makro Besin Bileşenleri

2.1.1. Proteinler

Proteinlerin yapı taşı olan amino asitler, vücut organlarının en küçük birimi olan hücrelerin esas yapısını oluşturmaktadır. Proteinler hem hayvansal hem de bitkisel kaynaklarda bulunmaktadır. Fakat hayvansal kaynaklardan gelen proteinler, bitkisel kaynaklı olanlarla karşılaştırıldığında vücutta daha etkin kullanıldığı görülmektedir. Hayvansal kaynaklı olan süt ve süt ürünleri, yumurta, et (kırmızı et, kümes hayvanları, balık vb.) gibi besinler iyi protein kaynaklarıdır. Aynı zamanda bitkisel kaynaklı olmasına rağmen kurubaklagiller de (kuru fasulye, nohut, mercimek) protein açısından zengin besinler arasında sayılmaktadır. Proteinler yaşayan tüm organizmalar için gerekli olan kompleks organik bileşiklerdir. Birbirlerine peptid bağı ile bağlanmış olan amino asitlerden oluşan polimer yapıya sahiplerdir. Büyüme ve gelişme, doku ve organların devamının sağlanması, hücre tamiri, enerji elde etme, hormonların ve enzimlerin sentezi, vücut sıvılarının oluşumu ve antikor üretiminde önemli rolleri bulunmaktadır (Albest vd., 2002). Bağışıklık sistemi çeşitli değişikliklerden etkilenen sistemik ve lokal olan ve bileşenlere sahip bir sistemdir. Protein enerji malnütrisyonu (PEM), bozulmuş konak immünitesi ile ilişkili bir durumdur.

Diyet ile sağlanan amino asitler pozitif azot dengesinin sürdürülmesi ve taurin, arginin, glutamin ve kükürt içeren amino asitler sayesinde metabolik faaliyetlerde önemli bir rol oynamaktadır (Daly vd., 1990).

2.1.2. Yağlar

Yağlar özellikle gliserofosfolipidler, steroller (temel olarak kolesterol) ve sfingomyelin ile birlikte biyolojik membranların temel yapısında bulunan önemli bileşiklerdir. Adipoz dokuda trigliserit formu ile önemli bir enerji deposu olarak görev alır. Ayrıca sfingosin 1P, prostoglandinler, fosfatidilinositol fosfat, diasilgliserol, fosfatidilserin, steroid hormonları (östrojen, testosteron gibi) ile hücrel iletişim sağlar. Bununla beraber yağda eriyen vitaminler olarak (A,D,E,K) emiliminde önemli bir yer almaktadır (Champe vd., 2005).

2.1.3. Karbonhidratlar ve Diyet Lifi

Enerji ihtiyacını karşılaması bakımından sporcu beslenmesinde önemli bir yere sahip olan karbonhidratların temel görevi vücuda enerji sağlamaktır (Göncü ve Kardeş, 2023; 82). Aynı zamanda, sindirim enzimleri tarafından sindirilemeyen ve posa içeren karbonhidratlar da kalın bağırsakların çalışmasını artırır ve bu sayede zararlı atık maddelerin bağırsaklarda uzun süre kalmasını önler. Karbonhidratlar basit ve kompleks karbonhidratlar olmak üzere 2 grupta incelenmektedir. Basit karbonhidratlar yüksek glisemik indekse sahiptir. Buna karşın kompleks karbonhidratlar daha düşük glisemik indekse sahiptir. Bu sayede kompleks karbonhidratlar kan şekerini daha yavaş olacak şekilde yükseltir. Karbonhidratların en basit formu glikozdur ve vücutta bulunan en önemli monosakkarit olarak kabul edilir. Metabolik olarak aktif organ sistemlerinden merkezi sinir sistemi, bağışıklık sistemi ve yara iyileşmedeki rolü dâhil çok fazla tercih edilen bir enerji kaynağıdır (Wolowczuk vd., 2008). Stres veya travma döneminde vücutta enerji ihtiyacı artar ve bunu karşılamak için artan hipermetabolizma sayesinde glikoz daha önemli bir konuma gelir. Glukoz yetersiz alındığında vücut gerekli olan glikozu üretebilmek için glikoneogenez sistemini aktifleştirmektedir (Nirupama, 2018). Glikoneogenez ile protein katabolizması artarak immün sistem için gerekli olan amino asitlerin glikoneogenezde kullanılmasına sebep olmaktadır (Şimşek vd., 2014). Karbonhidratların alım miktarı bireye özgü olarak hesaplanmalıdır. Alımın belirlenen bu miktarın üzerine çıkması adipoziteyi artırır, glikoz intoleransı olanlarda insülin direncini ve glisemik dalgalanmaları şiddetlendirir ve pulmoner rahatsızlığı olanlarda solunum sıkıntısı oluşturabilecek CO₂ oluşumunun artmasına sebep olur (Efthimiou, 1992]. Karbonhidrat metabolizmasının

bozulması sonucu oluşan oksidatif yükün COVID-19 salgınındaki mortalitede meydana gelen artış ile ilişkili olduğu düşünülmektedir.

2.2. Mikro Besin Bileşenleri

2.2.1. A Vitamini

A vitamini hayvansal ve bitkisel dokularda farklı formlarda bulunmaktadır. Hayvansal dokularda; retinol, retinal ve retinoik asit formunda ve bitkisel dokularda ise provitamin A olan karotenler formunda bulunmaktadır. A vitaminin tüm bu öncül formları biyolojik aktif form olan 9-cis ve all-trans-retinoik asit formuna dönüşüp metabolik etki göstermektedir (D'Ambrosio, 2011). A vitaminin görevleri büyüme ve gelişme, hücre bütünlüğünün korunması ve vücuttaki epitel ve mukus bütünlüğünü koruması olarak sıralanabilir. A vitamini humoral ve hücresele bağışıklıkta rol aldığı için immün sistemin gelişimini açısından olumlu etkisi olan antiinflamatuar bir vitamin olarak bilinmektedir. Üstelik, A vitamini çeşitli bulaşıcı etkisi olan hastalıkların tedavisinde olumlu bir etki sergilemiştir. A vitamini doğuştan gelen immün sistemdeki hücrelerin farklılaşması, olgunlaşması ve bu hücrelerin işlevinin düzenlenmesinde önemli bir rol oynamaktadır (Huang vd., 2018). A vitamini T lenfosit sayı ve fonksiyonunu, NK hücre sayısını ve makrofajların fagositik kapasitesini arttırmaktadır. Aynı zamanda nötrofil olgunlaşmasını hızlandırır. Antijen sunan hücreler üzerine etki eder ve B lenfosit fonksiyonunu iyileştirmekte olduğu bilinmektedir (Villamor, 2005).

A vitamini eksikliği geleneksel olarak enfeksiyon riskinin artmasıyla ilişkilendirilmiştir (Huang vd., 2018). Aslında, özellikle düşük protein ve et alımına sahip ülkelerde, dünya çapında en bol bulunan mikro besin eksiklikleri arasındadır (Ross, 2010). Bununla birlikte, A vitamini, düşük et alımı olan kişilerde ana A vitamini kaynağı olan α - veya β -karoten gibi pro-vitamin A karotenoidlerinden de oluşturulabilir (Sommer ve Vyas, 2012). A vitamini, epitelin morfolojisi üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Bu vitamin, özellikle keratinizasyon, tabakalaşma, farklılaşma ve fonksiyonel olgunlaşma süreçlerinde kilit bir rol oynar. Ayrıca, patojenlere karşı bir savunma mekanizması oluşturarak, epitelin dış etkenlere karşı direncini artırır. A vitamini, müsin salgılanması ve antijene özgü olmayan bağışıklık işlevlerinin güçlendirilmesi için gerekli olan solunum yolu ve bağırsak gibi sağlıklı mukus tabakalarının oluşumunda rol oynar (McCullough vd., 1999).

Yapılan bir çalışmada bağışıklık sistemi fonksiyonunun A vitamini tarafından modüle edildiğinde viral enfeksiyonlara karşı enfeksiyonun türüne bağlı olarak mortalite ve morbidite oranlarını azalttığı belirlenmiştir (Semba, 1999). Yapılan başka bir çalışmada ise A vitamini yetersizliğinin dünya genelinde ciddi akut alt

solunum yolu enfeksiyonunun ilk sebeplerinden biri olan solunum sinsityal virüs enfeksiyonunun gelişmesi açısından önemli bir risk faktörü olduğu vurgulanmıştır (McGill, 2019). COVID-19 salgın tedavisi açısından A vitamininin incelendiği bir çalışmada ise A vitamininin akciğer enfeksiyonuna karşı umut veren bir seçenek olabileceği vurgulanmıştır (Khaled ve Benajiba, 2020). Diğer yandan başka bir araştırmada; Araştırma sonuçlarına göre, COVID-19 salgını döneminde sporcuların fiziksel olarak aktif kalabildikleri ancak günlük yaşamda evde kalmanın olumsuz etkileri nedeniyle gece yeme davranışı üzerinde de olumsuz etkileri olduğu gözlemlenmiştir (Turğut, Soylu ve Metin, 2020). Toplum sağlığının korunması ve sürdürülmesi için diyetle yeterli A vitamini alımın sağlanması ve eğer yetersizlik gibi bir durum söz konusu ise takviyenin bireysel olarak planlanıp uygulanması önemlidir.

2.2.2. D Vitamini

D vitamini, diyet yoluyla balık, yumurta, karaciğer, zenginleştirilmiş süt ve mantar tüketimi yoluyla alınabilir. Ayrıca, kolesterolden gelen UV ışığının deri altında sentezlenmesi de mümkündür. UV ışığının varlığında cilt, D vitamini üretimi için bir kaynak olarak görev yapar. Güneş D vitamininin en büyük kaynaklarından biridir. Küçük bir kısmı ise sayılan besinler yoluyla sağlanabilir. Kalsitriol, D vitamininin aktif formu olarak Karaciğer ve Böbrek hidroksilasyonlarını takip eden süreçte oluşan ve en bilinen etkilerinden biri kalsiyum homeostazını düzenlemesidir. İşte bu bağlamda kalsitriolün temel rolü ve kalsiyum homeostazındaki düzenleyici rolünün yanı sıra kemik sağlığı ile ün kazanmıştır. Buna ek olarak, D vitamini ayrıca bağışıklık sistemini düzenlediği gösterilmiştir. (Mosekilde, 2005).

Aslında, T hücrelerinin işlevi, D vitamini ile yakından ilişkilidir (Von Essen vd., 2005). T-hücreleri, D vitamini (25-hidroksivitamin D), kalsidiolün ön hormon vitaminini aktif hormona (kalsitriol) işlemekten sorumlu CYP27B1 genini ifade eder. T-hücreleri ancak kalsitriole bağlandıktan sonra fizyolojik fonksiyonlarını yerine getirebilir. Diğer bağışıklık hücreleri, örneğin makrofajlar ve dendritik hücreler gibi CYP27B1 ekspresyonunda yer alır ve D vitamini aktivasyonunu sağlar (Sigmundsdottir, 2007). RAR/retinoid X reseptörü (RXR) ile A vitamini arasında, kalsitriolün aktif D vitamini formu spesifik bir nükleer reseptöre (D vitamini reseptörü, VDR) bağlanabilir. Bu reseptör özellikle fosfor ve kalsiyum seviyelerinin ve dolayısıyla kemik metabolizmasının düzenlenmesindeki rolü ile bilinirken hem doğuştan gelen hem de adaptif bağışıklık sistemleri için de büyük bir öneme sahip olduğu vurgulanmıştır (Aranow, 2011).

Pandemi süresince dışarı çıkılamamasıyla birlikte güneşlenme süresinin azalması yeterli D vitamini alımı açısından endişe uyandırmaktadır. Yapılan çalışmalarda kışın güneşlenme süresinin yetersiz olmasına bağlı olarak oluşan yetersiz D vitamini seviyelerinin viral salgınlarla ilişkili olduğu belirtilmiştir. Aynı zamanda D vitamini yeterli olması hem solunum yolu enfeksiyonlarını hem de pnömoniye sebep olan bir sitokin fırtınası riskini azaltır (Muscogiuri vd.,2020).

2.2.3. Çinko

Çinko vücudumuzda demirden sonra en çok bulunan eser elementtir. Hücrel metabolizmada rol oynamaktadır (Çınar vd., 2017). Aynı zamanda 200'den fazla enzimin katalitik aktivitesi için varlığı gereklidir. Protein ve DNA sentezi, deri bütünlüğü, embriyonel gelişim, hücre bölünmesi, fetal büyüme, tat alma ve kollojen sentezinde görev alır. Bu görevlerine ek olarak antioksidan ve immün sistem regülasyonunda da görev almaktadır. Çinko düşük miktarlarda bile etkili bir antimikrobiyal ajandır (Osredkar ve Sustar, 2011) Dünya genelinde çok ciddi bir halk sağlığı sorunu olan çinko eksikliği (Wessels ve Brown, 2012), aynı zamanda Batılı ülkelerde de yaygın olarak görülmektedir (Black, 2003). Çinko düzeylerinin düşük olması viral enfeksiyon duyarlılığının artmasıyla ilişkilendirilmiştir (Read vd., 2019). Çinko, cilt sağlığı ve mukozal membran bütünlüğü için önemli bir mineraldir. Aynı zamanda çinkonun serbest formuyla ilgili in vitro rinovirüs replikasyonu gibi direk antiviral etkilere sahip olduğu belirtilmiştir (Alpert, 2017). Bağışıklık sistemi hücrelerinin farklılaşması ve hücrel olarak büyümesi için çinko gereklidir. Bu mineral, özellikle hızlı çoğalan ve farklılaşan bağışıklık hücrelerinin normal fonksiyonları üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Ayrıca sitokin salınımını düzenlemeye ve CD8⁺ T hücre proliferasyonunu ateşlemeye yardımcı olur (Wintergest, 2007). Yaşlılarda yapılmış bir çalışmada, düşük çinko durumları ve pnömoninin ilişkisi incelenmiş ve zatüreye bağlı mortalite oranının düşük çinko durumu olan bireylerin, normal orana sahip bireylere göre yakalanma riski iki kat yüksek olduğu belirtilmiştir (Barnett vd., 2010). Bir süredir çinkonun soğuk algınlığı semptomlarını iyileştirdiği öne sürülmüştür. Randomize, çift kör, plasebo kontrollü bir çalışmada, soğuk algınlığı semptomları olan hastalar (n = 100), semptomlar mevcut olduğu sürece 13,3 mg çinko almıştır (Mossad vd., 1996). Plaseboya kıyasla çinko, soğuk algınlığı semptomlarının süresini 7,6 günden 4,4 güne kadar önemli ölçüde azaltmıştır. Yapılan başka bir çalışmada SARS-CoV-2 ana proteazı olan madde (Mpro) ile en yüksek bağlanma enerjisi ve referans inhibitörden daha güçlü inhibisyon etkisi gösterdiği görülen üç bileşik (ZINC20291569, ZINC90403206, ZINC95480156) vurgulanmıştır. Bu ilaç

benzeri bileşiklerin SARS-CoV-2 replikasyonunu durdurma potansiyelinin daha yüksek olduğu bulunmuştur. Bu sebeple COVID-19 salgınının tedavisine kullanılıp kullanılmayacağı değerlendirilmektedir (Heider vd., 2020).

2.2.4. Selenyum

Vücut için esansiyel olan selenyumun yüksek konsantrasyonları toksiktir. Selenyum birçok enzim için kofaktör görevi görür ve temel olarak antioksidan fonksiyonuyla bilinmektedir. İnsanlarda organizmayı oksidatif hasarlardan koruyan tiyoredoksin redüktaz, glutatyon peroksidaz, deiyodinazlar ve selenoprotein P' gibi metabolizmalar mevcuttur. Selenyum bu metabolizmalarda rol alarak vücudun oksidatif strese karşı korunmasına yardım eder. Selenyum, immunregülatuar, inflamatuvar ve endokrin fonksiyonların düzenlenmesinde iz element olarak önemli bir rol oynamaktadır. Selenyum eksiklikleri, bağışıklık sistemi üzerinde olumsuz etkiler yapabilir ve viral enfeksiyonlar gibi durumlarla ilişkilendirilmiştir. Aynı zamanda, selenyumun eksikliği, adaptif ve doğuştan gelen immün tepkileri etkileyebilir, virüsle ilişkili patojenitenin artmasına neden olabilir. Bu bağlamda, bağışıklık tepkisini destekleyen influenza enfeksiyonunun adjuvan tedavileri olarak diyetel selenyum takviyeleri önerilmiştir (Steinbrenner vd., 2015). Selenyum takviyesi, selenoprotein gen ekspresyonu üzerinde etki ederek aşı yanıtını iyileştiriyor gibi görünmektedir (Goldson vd., 2010). Bununla birlikte, selenyum takviyesi, tip 2 diyabet insidansının artmasıyla ilişkili olarak tartışıldığı için, düşük terapötik genişlikte iki ucu keskin bir kılıç olabilir (Stranges vd., 2007). İnfluenza virüs enfeksiyonlarına bağlı ölüm oranları yaşlılığa bağlı olarak immün fonksiyonların da azalmasıyla daha sık ortaya çıkmaktadır. 50-64 yaş arası sağlıklı bireylerde Se suplementasyonunun çeşitli antifi immün parametreler etkisinin incelendiği bir çalışmada Se takviyesinin T hücreleri çoğalmasında, IFN- γ ve IL-8 ve CD8 + hücrelerinin performansını arttırdığı ve bununla birlikte TNF- α sentezini de inhibe ettiği bildirilmiştir (Ivory vd., 2017). Yoğun bakım gerektiren solunum yolu hastalıkları olan 83 hastada yapılan bir çalışmada katılımcıların serumdaki selenyum seviyeleri, yoğun bakım ünitesi (YBÜ) grubunda genel servis grubuna kıyasla %28 daha düşük olarak bulunmuştur. Kötü serum selenyum düzeyi, protein durumunu gösteren azalmış lenfosit sayısı ve albümin konsantrasyonu ile ilişkilidir. Ayrıca, bu durum artan CRP ile de korele bulunmuştur (Lee ve ark., 2016). Bütün bu etkileri değerlendirildiğinde serum selenyum seviyelerinin optimum düzeyde olması gerektiği söylenebilir. Az olması durumunda ise selenyum takviyesi yapılmalıdır. Yapılan bu takviyenin COVID-19 salgınının tedavisinde etkili olabileceği düşünülmektedir.

3. BAĞIŞIKLIK SİSTEMİ VE EGZERSİZ

Egzersizin bağışıklık sistemine etkisi son yıllarda sıklıkla araştırılmaktadır. Yaşam tıbbının birincil basamak ve bileşeni olan egzersiz, sağlıklı yaşamın temel yapıtaşlarını temsil eder (Arena vd., 2010). Egzersizin bağışıklık sistemi üzerindeki etkisi bağışıklık sistemini geliştirerek enfeksiyonlara karşı direnci artırmak şeklinde mi yoksa bağışıklık sistemini baskılayıp enfeksiyonlara yakalanmayı kolaylaştırmak mı bunun cevabı net olarak bilinmemektedir. Egzersizin bağışıklık sistemi üzerindeki etkisi egzersiz yoğunluğu, şiddeti, süresi ve egzersizi yapan bireyin fiziksel uygunluğu gibi birçok değişkene bağlıdır (Kendal vd., 1990). Egzersize bağlı olarak bağışıklık sisteminde meydana gelen değişimler ayrıca birçok farklı faktör ile ilişkilidir. Bu faktörler; nöroendokrinolojik (kortizol, adrenalin, noradrenalin, büyüme hormonu, sitokinler, β -endorfinler), fizyolojik (oksijen desatürasyonu, vücut ısısı) ve metabolik (glikoz, glutamin ve serbest yağ asidi düzeyleri) olarak sınıflandırılabilir (Pedersen vd., 1994). Egzersiz, bağışıklık fonksiyonunda hem akut hem de kronik değişikliklere neden olabilir. Kısa vadeli bir egzersiz seansı, bağışıklık sisteminde hızlı ancak geçici değişikliklere yol açabilir. Bu, egzersiz sonrasında artan bağışıklık hücre sayıları veya sitokin düzeylerindeki anlık değişimleri içerir. Diğer yandan, düzenli olarak yapılan uzun vadeli egzersiz, bağışıklık sistemini olumlu veya olumsuz yönde etkileyebilir (Karatas ve Bozkus, 2022; Çabuk vd., 2020, Aydemir ve Kul, 2023) Egzersizin süresi ve yoğunluğu, bu adaptasyonların ve değişikliklerin niteliğini belirlemede önemli bir rol oynar. Eğer egzersiz yoğunluğu çok düşük veya süresi çok kısa ise, bağışıklık sistemi üzerinde etkili bir uyarana dönüşmeyebilir. Egzersiz yoğunluğu çok zayıfsa veya süresi çok kısaysa, bir egzersiz antijeni olarak hareket etmek etkisiz olacaktır. Tersine, çok yüksek yoğunlukta veya çok uzun süreli egzersiz, hücre hasarı ve yıkımıyla sonuçlanan toksinler gibi davranabilir (Jee, 2020).

Deneyler ve hayvan modelleri üzerinden elde edilen bulguları kullanarak orta yoğunluktaki egzersizin viral solunum yolu enfeksiyonlarına karşı koruyucu etkisini anlamaya çalışmıştır. Araştırmacılar, bu koruyucu etkinin temelinde yatan potansiyel etki mekanizmasını açığa çıkarmaya odaklanmışlardır. Orta yoğunluktaki egzersizin bağışıklık sistemi üzerindeki etkilerinden biri, artan bağışıklık gözetimidir. Egzersiz seansları, bağışıklık sistemine ait makrofajların antipatojen aktivitesinde bir artışa neden olarak, kandaki temel bağışıklık sistemi hücreleri, immünooglobulinler ve anti-enflamatuar sitokinlerin devridaiminde geçici artışlarla ilişkilidir. Bu durum, inflamatuvar hücrelerin akciğerlere akışını azaltarak ve patojen yükünü düşürerek orta yoğunluktaki egzersizin her seansının bağışıklık sisteminin koruyucu yanıtını tetikler. Aynı zamanda, orta yoğunluktaki

egzersizin akut nöbetleri sırasında iskelet kasından salınan stres hormonlarında, özellikle interleükin-6'da (IL-6) hafif yükselmeler gözlenir; bununla birlikte, IL-6'nın pleiotropik doğası, akciğerlerdeki güçlü inflamatuvar sitokinleri [örn., tümör nekroz faktör-alfa (TNF-a)] doğrudan baskılayarak bağışıklığa koruma (zarara karşı) sağlıyor gibi görünmektedir. Bu da akciğerler için egzersizden birkaç saat sonra bir anti-inflamatuvar ortam yaratır. Zamanla, her orta yoğunlukta egzersiz nöbetinden sonra meydana gelen hücre aracılı bağışıklıktaki bu geçici değişikliklerin, bulaşıcı patojenlere karşı bağışıklık gözetiminin artırılmasına katkıda bulunduğu ve bulaşıcı hastalıkların semptomatolojisini koruduğu veya hafiflettiği öne sürülmektedir. Dikkat çekici bir biçimde, egzersiz bağışıklığıyla ilgili uyarılar, uzun süreli nöbetler ve/veya yüksek yoğunluklu antrenmanlardan oluşan uygun olmayan egzersiz rejimlerinin, bağışıklık sisteminin baskılanmasına neden olabileceği ve bulaşıcı patojenlere karşı hassasiyeti artırabileceği şeklinde ifade edilmiştir (Nieman ve Wentz, 2019). Mevcut bilimsel kanıtlar, düzenli egzersizin özellikle üst solunum yolu enfeksiyonları (ÜSYE'ler) gibi belirli enfeksiyon türlerine yakalanma riskini azalttığını göstermektedir (Nieman, 1997). Bu bağlamda, birkaç çalışma orta veya şiddetli egzersiz sırasında bağışıklık sisteminde birkaç olumlu değişiklik olduğunu ortaya koymuştur (Ma vd., 2008). Mukozal bağışıklık sisteminin salgıları içinde öne çıkan antikor, vücudun üst solunum yolu patojenlerine karşı ilk savunma hattını oluşturan İmmünoglobulin (Ig) A'dır. Düzenli orta derecede egzersiz yapan deneklerde IgA konsantrasyonu ve istirahatteki salgılama oranlarının anlamlı olarak arttığını bildirdiler (Klentrou vd., 2002). Yapılan birçok çalışma, sporcuların, spor yapmayan bireyere kıyasla doğal öldürücü hücrelerin, doğuştan gelen immünolojik aktivitenin önemli bir unsuru olan, gelişmiş işlevlerini sergilediğini göstermiştir. Öte yandan, bazı araştırmalar, kısmen spor performansları nedeniyle, özellikle akut dayanıklılık egzersizlerini uygulayan sporcuların enfeksiyon geliştirme riskinin daha yüksek olabileceğini göstermiştir ("açık pencere teorisi" olarak adlandırılır) (Kakanis, 2010), bazı araştırmacılar son zamanlarda bu konuda şu anda mevcut olan kanıtları çürütmüş olsa da (Campbell ve Turner, 2018).

Güncel çalışma olarak Simpson ve diğerleri (2020), COVID-19 salgını döneminde hareketsizliğin ve sosyal izolasyon stresinin bağışıklık sistemimize olan olumsuz etkilerini azaltmak amacıyla önerilen egzersiz seviyelerini sürdürmenin önemini vurgulamıştır (Tatal vd., 2022, Çakır, 2020). Salgın süresince maske takmanın zorunlu olması maske takılırken yapılan egzersizin etkileri hakkında soru işaretleri doğurmuştur. 18-29 yaşları arasındaki sağlıklı yetişkinlerin dahil edildiği bir çalışmada katılımcılar maskeli ve maskesiz olmak üzere iki gruba ayrılarak egzersiz yapmıştır. Çalışmanın sonucunda maske

takmayla ilgili algılanan rahatsızlığa bağlanarak egzersiz süresinde %14 ve VO_2 max'ta %29 azalma meydana gelmiştir. Antrenörler ve sporcular, kumaş yüz maskesi takarken egzersizin sıklığını, yoğunluğunu, süresini ve türünü değiştirmeyi düşünmelidir (Driver vd., 2002).

KAYNAKLAR

- Alberts B, Johnson A, Lewis J, Raff M, Roberts K, Walter P. Protein function. Molecular Biology of the Cell. 4th edition: Garland Science; 2002.
- Alpert, P. T. (2017). The role of vitamins and minerals on the immune system. *Home Health Care Management & Practice*, 29(3), 199-202.
- Aranow, C. (2011). Vitamin D and the immune system. *Journal of investigative medicine*, 59(6), 881-886.
- Arena, R., McNeil, A., Sagner, M., & Lavie, C. J. (2017). Healthy living: the universal and timeless medicine for healthspan. *Progress in cardiovascular diseases*, 59(5), 419-421.
- Aydemir, U., & Kul, M. (2023). *Sporada Duyguların Karar Verme Üzerindeki Rolü*. Tematik Yaklaşımla Spor Bilimleri II, Editör: Muhammet Mavibaş, Yunus Emre Çingöz, Eylül. Bölüm-1, ISBN: 978-625-6507-85-2, syf.9-24. Duvar Yayınları. İzmir
- Barnett, J. B., Hamer, D. H., & Meydani, S. N. (2010). Low zinc status: a new risk factor for pneumonia in the elderly?. *Nutrition reviews*, 68(1), 30-37.
- Black, R. E. (2003). Zinc deficiency, infectious disease and mortality in the developing world. *The Journal of nutrition*, 133(5), 1485S-1489S.
- Calder, P. C. (2013). Feeding the immune system. *Proceedings of the Nutrition Society*, 72(3), 299-309.
- Calder, P. C. (2020). Nutrition, immunity and COVID-19. *BMJ Nutrition, Prevention & Health*, 3(1), 74.
- Campbell, J. P., & Turner, J. E. (2018). Debunking the myth of exercise-induced immune suppression: redefining the impact of exercise on immunological health across the lifespan. *Frontiers in immunology*, 9, 648.
- Cengiz, R., & Er, B. (2021). Investigation of the Relationship between Free Time Management, Social Media Addiction and Life Satisfaction of University Students during the COVID-19 Pandemic Process. *Journal of Educational Issues*, 7(3), 85-99. <https://doi.org/10.5296/jei.v7i3.19149>
- Champe, P. C., Harvey, R. A., & Ferrier, D. R. (2005). *Biochemistry*. Lippincott Williams & Wilkins.
- Chen, Y., Liu, Q., & Guo, D. (2020). Emerging coronaviruses: genome structure, replication, and pathogenesis. *Journal of medical virology*, 92(4), 418-423.
- Çabuk, R., Çayır, H., Yıldız, M., Onat, T., Cincioğlu, G., Adanur, O., & Kayacan, Y., (2020). Egzersizin Fizyolojik Sistemler Üzerine Etkileri: Sistematik Derleme. *Helal Yaşam Tıbbi Dergisi*, 2(1), 21-38

- Çakır, Z. (2020). The effects of the covid-19 pandemic on sports, athletes and trainers during the normalization phase. *The Online Journal of Recreation and Sports(TOJRAS)*, 9(3), 45-58. <https://dergipark.org.tr/en/pub/tojras/issue/58939/849576>
- Çınar, V., Talaghir, L. G., Akbulut, T., Turgut, M., & Sarıkaya, M. (2017). The effects of the zinc supplementation and weight trainings on the testosterone levels. *Человек. Спорт. Медицина*, 17(4), 58-63.
- D'Ambrosio, D. N., Clugston, R. D., & Blaner, W. S. (2011). Vitamin A metabolism: an update. *Nutrients*, 3(1), 63-103.
- Daly, J. M., Reynolds, J., Sigal, R. K., Shou, J. I. A. N., & Liberman, M. D. (1990). Effect of dietary protein and amino acids on immune function. *Critical care medicine*, 18(2 Suppl), S86-93.
- Dhabhar, F. S. (2014). Effects of stress on immune function: the good, the bad, and the beautiful. *Immunologic research*, 58, 193-210.
- Driver, S., Reynolds, M., Brown, K., Vingren, J. L., Hill, D. W., Bennett, M., ... & Jones, A. (2022). Effects of wearing a cloth face mask on performance, physiological and perceptual responses during a graded treadmill running exercise test. *British journal of sports medicine*, 56(2), 107-113.
- Efthimiou, J., Mounsey, P. J., Benson, D. N., Madgwick, R., Coles, S. J., & Benson, M. K. (1992). Effect of carbohydrate rich versus fat rich loads on gas exchange and walking performance in patients with chronic obstructive lung disease. *Thorax*, 47(6), 451-456.
- Erbaş, Ü. (2023). *Fiziksel Aktivite ve Obezite*. Tematik Yaklaşımla Spor Bilimleri I, Editör: Yunus Emre Çingöz, Muhammet Mavibaş. Eylül. Bölüm-1, ISBN: 978-625-6507-84-5, syf.9-20. Duvar Yayınları. İzmir
- Eren, H.B., Güler, Y., Güler, D., Çokluk-Bökeoğlu, Ö., & Tuncel, S. (2022). Çevrim içi beden eğitimi ve spor dersine yönelik öğrenci memnuniyet ölçeğinin geliştirilmesi. *Avrasya Spor Bilimleri ve Eğitim Dergisi*, 4(2), 135-156.
- Field, C. J., Johnson, I. R., & Schley, P. D. (2002). Nutrients and their role in host resistance to infection. *Journal of leukocyte biology*, 71(1), 16-32.
- Goldson, A. J., Fairweather-Tait, S. J., Armah, C. N., Bao, Y., Broadley, M. R., Dainty, J. R., ... & Hurst, R. (2011). Effects of selenium supplementation on selenoprotein gene expression and response to influenza vaccine challenge: a randomised controlled trial. *PloS one*, 6(3), e14771.
- Göncü, B. S. & Kardeş, M. (2023). Sporcu içecekleri ve beslenme. Ed: Mehmet Güçlü, Fatih Çatıkkaş, Zekai Çakır. Farklı Boyutlarıyla Spor Araştırmaları 2. (s: 80-94), İzmir, Duvar Yayınları.

- Güven, E. Ö., Çay, A., Özavcı, R., & Korkutata, A. (2021). Pandemi döneminde boş zamanı değerlendirme davranışlarının cinsiyet değişkenine göre incelenmesi. *Türk Turizm Araştırmaları Dergisi*, 5(3), 2017-2035.
- Haider, Z., Subhani, M. M., Farooq, M. A., Ishaq, M., Khalid, M., Khan, R. S. A., & Niazi, A. K. (2020). In Silico discovery of novel inhibitors against main protease (Mpro) of SARS-CoV-2 using pharmacophore and molecular docking based virtual screening from ZINC database. *Preprint*.
- He, C. S., Yong, X. H. A., Walsh, N. P., & Gleeson, M. (2016). Is there an optimal vitamin D status for immunity in athletes and military personnel?. *Exercise immunology review*, 22, 42-64.
- Hemilä, H. (2017). Vitamin C and infections. *Nutrients*, 9(4), 339.
- Huang, Z., Liu, Y., Qi, G., Brand, D., & Zheng, S. G. (2018). Role of vitamin A in the immune system. *Journal of clinical medicine*, 7(9), 258.
- Huang, Z., Liu, Y., Qi, G., Brand, D., & Zheng, S. G. (2018). Role of vitamin A in the immune system. *Journal of clinical medicine*, 7(9), 258.
- Ivory, K., Prieto, E., Spinks, C., Armah, C. N., Goldson, A. J., Dainty, J. R., & Nicoletti, C. (2017). Selenium supplementation has beneficial and detrimental effects on immunity to Influenza vaccine in older adults. *Clinical Nutrition*, 36(2), 407-415.
- Jahns, L., Conrad, Z., Johnson, L. K., Whigham, L. D., Wu, D., & Claycombe-Larson, K. J. (2018). A diet high in carotenoid-rich vegetables and fruits favorably impacts inflammation status by increasing plasma concentrations of IFN- α 2 and decreasing MIP-1 β and TNF- α in healthy individuals during a controlled feeding trial. *Nutrition research*, 52, 98-104.
- Jee, Y. S. (2020). How much exercise do we need to improve our immune system?: second series of scientific evidence. *Journal of Exercise Rehabilitation*, 16(2), 113.
- Kakanis, M., Peake, J., Hooper, S., Gray, B., & Marshall-Gradisnik, S. (2010). The open window of susceptibility to infection after acute exercise in healthy young male elite athletes. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 13, e85-e86.
- Karatas, I., & Bozkus, T. (2022). Investigation of Occupational Burnout Levels of Physical Education and Sports Teachers in Terms of Various Factors: The case of Bayburt and Gümüşhane provinces. *Journal of Educational Issues*, 8(1), 39-58
- Kendall, A. D. A. M., Hoffman-Goetz, L. A. U. R. I. E., Houston, M. I. C. H. A. E. L., MacNeil, B., & Arumugam, Y. (1990). Exercise and blood

- lymphocyte subset responses: intensity, duration, and subject fitness effects. *Journal of Applied Physiology*, 69(1), 251-260.
- Khaled, M. B., & Benajiba, N. (2020). The role of nutrition in strengthening immune system against newly emerging viral diseases: case of SARS-CoV-2. *The North African Journal of Food and Nutrition Research*, 4(7), 240-244.
- Klentrou, P., Cieslak, T., MacNeil, M., Vintinner, A., & Plyley, M. (2002). Effect of moderate exercise on salivary immunoglobulin A and infection risk in humans. *European journal of applied physiology*, 87, 153-158.
- Kochi, A. N., Tagliari, A. P., Forleo, G. B., Fassini, G. M., & Tondo, C. (2020). Cardiac and arrhythmic complications in patients with COVID-19. *Journal of cardiovascular electrophysiology*, 31(5), 1003-1008.
- Lake, M. A. (2020). What we know so far: COVID-19 current clinical knowledge and research. *Clinical medicine*, 20(2), 124.
- Lee, Y. H., Lee, S. J., Lee, M. K., Lee, W. Y., Yong, S. J., & Kim, S. H. (2016). Serum selenium levels in patients with respiratory diseases: A prospective observational study. *Journal of thoracic disease*, 8(8), 2068.
- Leung, C. (2020). Clinical features of deaths in the novel coronavirus epidemic in China. *Reviews in medical virology*, 30(3), e2103.
- Leyton, G. B. (1946). Effects of slow starvation. *Lancet*, 73-9.
- Ma, Y., Hébert, J. R., Li, W., Bertone-Johnson, E. R., Olendzki, B., Pagoto, S. L., ... & Liu, S. (2008). Association between dietary fiber and markers of systemic inflammation in the Women's Health Initiative Observational Study. *Nutrition*, 24(10), 941-949.
- McCullough, F. S. W., Northrop-Clewes, C. A., & Thurnham, D. I. (1999). The effect of vitamin A on epithelial integrity. *Proceedings of the Nutrition Society*, 58(2), 289-293.
- McGill, J. L., Kelly, S. M., Guerra-Maupome, M., Winkley, E., Henningson, J., Narasimhan, B., & Sacco, R. E. (2019). Vitamin A deficiency impairs the immune response to intranasal vaccination and RSV infection in neonatal calves. *Scientific reports*, 9(1), 15157.
- Mosekilde, L. (2005). Vitamin D and the elderly. *Clinical endocrinology*, 62(3), 265-281.
- Mossad, S. B., Macknin, M. L., Medendorp, S. V., & Mason, P. (1996). Zinc gluconate lozenges for treating the common cold. A randomized, double-blind placebo-controlled study. *ACP JOURNAL CLUB*, 125, 72-72.

- Muscogiuri, G., Barrea, L., Savastano, S., & Colao, A. (2020). Nutritional recommendations for CoVID 19 quarantine. *European journal of clinical nutrition*, 74(6), 850-851.
- Nieman, D. C. (1997). Risk of upper respiratory tract infection in athletes: an epidemiologic and immunologic perspective. *Journal of athletic training*, 32(4), 344.
- Nieman, D. C., & Wentz, L. M. (2019). The compelling link between physical activity and the body's defense system. *Journal of sport and health science*, 8(3), 201-217.
- Nirupama, R., Rajaraman, B., & Yajurvedi, H. N. (2018). Stress and glucose metabolism: a review. *Imaging Journal of Clinical and Medical Sciences*, 5(1), 008-012.
- Osredkar, J., & Sustar, N. (2011). Copper and zinc, biological role and significance of copper/zinc imbalance. *J Clinic Toxicol S*, 3(2161), 0495.
- Pedersen, B. K., Kappel, M., Klokke, M., Nielsen, H. B., & Secher, N. H. (1994). The immune system during exposure to extreme physiologic conditions. *International journal of sports medicine*, 15(S 3), S116-S121.
- Pelletier, D. L., Frongillo Jr, E. A., Schroeder, D. G., & Habicht, J. P. (1995). The effects of malnutrition on child mortality in developing countries. *Bulletin of the World Health Organization*, 73(4), 443.
- Read, S. A., Obeid, S., Ahlenstiel, C., & Ahlenstiel, G. (2019). The role of zinc in antiviral immunity. *Advances in nutrition*, 10(4), 696-710.
- Ross, A. C. (2010). Diet in vitamin A research. *Retinoids: Methods and Protocols*, 295-313.
- Rothan, H. A., & Byrareddy, S. N. (2020). The epidemiology and pathogenesis of coronavirus disease (COVID-19) outbreak. *Journal of autoimmunity*, 109, 102433.
- Semba, R. D. (1999). Vitamin A and immunity to viral, bacterial and protozoan infections. *Proceedings of the Nutrition Society*, 58(3), 719-727.
- Sevgin, M. N. & Kardeş, M. (2022). İşletmeler açısından yerel mutfak Kavramı. Ed: Kadir Faik Küçüktopuzlu, Tüm Yönleri ile Gastronomi ve Mutfak Sanatları. (s: 71-85), Ankara, Sonçağ Akademi.
- Sigmundsdottir, H., Pan, J., Debes, G. F., Alt, C., Habtezion, A., Soler, D., & Butcher, E. C. (2007). DCs metabolize sunlight-induced vitamin D3 to program T cell attraction to the epidermal chemokine CCL27. *Nature immunology*, 8(3), 285-293.

- Simpson, R. J., & Katsanis, E. (2020). The immunological case for staying active during the COVID-19 pandemic. *Brain, behavior, and immunity*, 87, 6-7.
- Singhal, T. (2020). A review of coronavirus disease-2019 (COVID-19). *The indian journal of pediatrics*, 87(4), 281-286.
- Sommer, A., & Vyas, K. S. (2012). A global clinical view on vitamin A and carotenoids. *The American journal of clinical nutrition*, 96(5), 1204S-1206S.
- Soylu, Y., Turğut, M., Canikli, A., Kargün, M. (2021). Fiziksel Aktivite, Duygusal Yeme ve Ruh Hali İlişkisi: Kovid-19 ve Üniversite Öğrencileri [Physical Activity, Emotional Eating, And Mood State: Kovid-19 and Students], *Spor Eğitim Dergisi*, 5 (2), 88-97.
- Steinbrenner, H., Al-Quraishy, S., Dkhil, M. A., Wunderlich, F., & Sies, H. (2015). Dietary selenium in adjuvant therapy of viral and bacterial infections. *Advances in nutrition*, 6(1), 73-82.
- Stranges, S., Marshall, J. R., Natarajan, R., Donahue, R. P., Trevisan, M., Combs, G. F., ... & Reid, M. E. (2007). Effects of long-term selenium supplementation on the incidence of type 2 diabetes: a randomized trial. *Annals of internal medicine*, 147(4), 217-223.
- Şimşek, T., Şimşek, H. U., & Cantürk, N. Z. (2014). Response to trauma and metabolic changes: posttraumatic metabolism. *Turkish Journal of Surgery/Ulusal cerrahi dergisi*, 30(3), 153.
- Turgut, M., Soylu, Y., & Metin, S. N. (2020). Physical activity, night eating, and mood state profiles of athletes during the COVID-19 pandemic. *Progress in Nutrition*, 22(2)
- Tutal, V., Söğüt, T., Göncü, B. S., & Işık, İ. (2022). Beden eğitimi ve spor yüksekokulu öğrencilerinin covid-19 pandemi sürecinde fiziksel aktivite ile depresyon durumlarının incelenmesi. *Akdeniz Spor Bilimleri Dergisi*, 5(4), 984-993.
- UCalder, P. C. (2020). Nutrition, immunity and COVID-19. *BMJ Nutrition, Prevention & Health*, 3(1), 74.
- Villamor, E., & Fawzi, W. W. (2005). Effects of vitamin A supplementation on immune responses and correlation with clinical outcomes. *Clinical microbiology reviews*, 18(3), 446-464.
- Von Essen, M. R., Kongsbak, M., Schjerling, P., Olgaard, K., Ødum, N., & Geisler, C. (2010). Vitamin D controls T cell antigen receptor signaling and activation of human T cells. *Nature immunology*, 11(4), 344-349.

- Weiss SR, Leibowitz JL. Koronavirüs patogenezi . *reklam Virüs Res* 2011; 81 :85-164.
- Wessells, K. R., & Brown, K. H. (2012). Estimating the global prevalence of zinc deficiency: results based on zinc availability in national food supplies and the prevalence of stunting. *PloS one*, 7(11), e50568.
- Weston, S., & Frieman, M. B. (2020). COVID-19: knowns, unknowns, and questions. *Mosphere*, 5(2), 10 1128.
- Wintergerst, E. S., Maggini, S., & Hornig, D. H. (2007). Contribution of selected vitamins and trace elements to immune function. *Annals of nutrition and metabolism*, 51(4), 301-323.
- Wolowczuk, I., Verwaerde, C., Viltart, O., Delanoye, A., Delacre, M., Pot, B., & Granette, C. (2008). Feeding our immune system: impact on metabolism. *Clinical and Developmental Immunology*, 2008.
- Woodward, B. (1998). Protein, calories, and immune defenses. *Nutrition reviews*, 56(1), S84.
- Wu, D., Wu, T., Liu, Q., & Yang, Z. (2020). The SARS-CoV-2 outbreak: what we know. *International journal of infectious diseases*, 94, 44-48.
- Xie, P., Ma, W., Tang, H., & Liu, D. (2020). Severe COVID-19: a review of recent progress with a look toward the future. *Frontiers in Public Health*, 8, 189.

Bölüm 3

BESİNLERİN ANTIOKSİDAN ETKİSİ VE EGZERSİZ PERFORMANSI

Öğr. Gör. Dr. Ebru CEVİZ¹, Öğr. Gör. Müge KARDEŞ²

GİRİŞ

Egzersiz insan sağlığına olumlu etki ettiği (Özavci ve Ünver, 2023; Coşkuntürk vd., 2023; Şipal vd. 2023) ve egzersizdeki performans düzeyinin, bir amaca ulaşmak için sporcular tarafından belirlenen süre içerisinde ortaya koyulan performansı ifade etmektedir (Sağlık Bakanlığı, 2016). Egzersiz, esneklik, kuvvet, denge ve dayanıklılık gibi birçok motor becerilerin kazanılması ve kontrol edilmesi amacıyla fiziksel uygunluk unsurlarını planlı ve düzenli hareket sistemiyle geliştirilmesini ve mevcut durumun korunabilmesi için yapılır (Şahin 2023; Çabuk vd., 2020; Özer 2013; Güven vd., 2021; Alpkaya vd., 2013: 26). Egzersiz yaparken adaptasyon sağlanması, egzersizin türü, süresi, sıklığı ve yoğunluğu buna ek olarak egzersizden önce ve egzersizden sonraki dönemde beslenme düzeyi gibi farklı faktörlerin bir arada olması belirleyici rol oynamaktadır. Egzersiz ve beslenme arasında çok fazla etkileşim bulunmakta, uzun dönem içerisinde yapılan egzersizlerde beslenme faktörünün olağanca yüksek etkisi bulunmaktadır (Jeukendrup, 2017; Gönen ve Ceyhan, 2022; Çakır ve Coşkuntürk, 2022). Antioksidanlar; vücuttaki tüm hücreleri etkileyerek serbest radikallerin olumsuz etkilerini ortadan kaldırmayı, kalp damar hastalıkları ve kanser hastalığı riskini azaltmayı sağlamaktadır (Harman, 2009). Gıdalarla alınan doğal antioksidanlar, savunma sistemini güçlendirerek hastalıklara karşı koruma sağlamaktadır (Öğüt, 2014). Sporcuların özel beslenme ihtiyaçlarına ek olarak egzersizde üst düzey verim elde etmek, kaybedilen enerjiyi yerine koymak, vücudun su ve elektrolit dengesini sağlamak amacıyla özel karışımli sporcu içeceklerinin hem sedanter bireyler hem de sporcular için önem taşımaktadır.

İnsanlık kafein tüketimi hususunda çok uzun geçmişe sahip; dünya üzerinde ek gıda maddelerinden en fazla tüketilen öge olarak karşımıza çıkması ile ortaya koyduğu sağlık riskleri bakımından kullanım miktarı minimal düzeydedir. Son

¹ Bingöl Üniversitesi, Antrenörlük Eğitimi Bölümü, Antrenörlük Eğitimi Ana Bilim Dalı

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-8515-0803> e-posta: eceviz@bingol.edu.tr

² Siirt Üniversitesi Turizm İşletmeciliği ve Otelcilik Yüksekokulu, Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümü, Siirt. e-posta: muge.kardes@siirt.edu.tr, ORCID: 0000-0002-4444-0484

100 yıldaki detaylı düzeyde araştırmalardaki ki kafein kullanımının ortaya koyduğu etkiler özellikle son 40 yılda çeşitli spor organizasyonlarının düzenlemelerinde farklı zamanlarda kontrol sağlanarak kullanım şeklinde de gerektiğinde yasaklamalarda olmuştur. Günümeze bakıldığında yüksek profilli çok sayıda ergojenik destek bulunmaktayken, Kafeine olan ilgi neden hala devam etmektedir? Bunun cevabı ise; oldukça güçlü bir düzeyde ergojenik yardımcı olan kafein sporcular için reaksiyon zamanları ve güç düzeyleri bunu yanında aerobik dayanıklılığı içeren çeşitli aktivitelerde fayda sağlayabileceği düşünölmektedir. Aynı zamanda yarışma esnasında değil antrenmanlarda ve hatta gün içerisinde hayatımızı sürdürürken fiziksel olanaklara karşıda dayanıklılığın arttırılması içinde oldukça fayda göstermektedir. Kafein hem düşük maliyetli hem gıdalarda bulunabilen hem de reğetesiz olarak satılabilen ve kolaylıkla bulunum temin edilebilmekte toplumsal olarak da kabul görmüş yasal bir destekleyicidir (Şirinyıldız, 2021).

Diğer bir takviye olan narın lezzetli sağlık açısından da faydalı olmasının yanında C vitamini seviyesi açısından zenginliği sebebiyle sporcuların diyet programlarında yer alması gereken meyve çeşitlerinden biridir. Son yıllardaki nar tüketim seviyesinin artış göstermesi özellikle antioksidan içeriğinin yüksek olduğu bir meyve olarak değerlendirilmesi tüketimindeki talebini arttırmıştır. Sağlık açısından değerlendirildiğinde klinik araştırmalarda nar suyunun kan parametreleri üzerinde olumlu değişikliklere sebep olduğu prostat antijenini arttırdığı, kötü huylu kolesterol seviyesini düşürdüğu, kanı sıvılaştırdığı, kalp hastalıkları tedavisinde olumlu etkileri olduğu, Alzheimer tedavisinde etkili olduğu ve çeşitli kanser hastalıklarına karşı vücuda direnç kazandırdığı gibi daha birçok faydasının da olduğu bildirilmiştir (Öncü ve İriadam, 2018). Nar (*Punica granatum L.*) Punicacea familyasına dahil olan, subtropik ve tropik iklim özelliklerine sahip iklim belgelerinde yetişen meyve türüdür (Fadavi ve ark., 2005). Nar suyu önemli miktarlarda suda çözünebilen kuru madde, askorbik asit, fenolikler, antosiyaninler, şeker, protein ve %85,4 oranında ise su içeren bir besindir (Özden ve ark., 2017; Kulkarni ve ark., 2005). Son yıllarda yapılan çalışmalarda nar suyunun yüksek oranda antioksidan aktivitesi gösterdiği bildirilmiştir. Nar meyvesinin yüksek düzeyde antioksidan kapasitesi ve zengin fenolik içeriği sayesinde sağlık üzerine gösterdiği olumlu etkilerini; nar meyvesinden meyve suyuna ve hatta nar likörü gibi nardan üretilen diğer ürünlere de aktarılabildiği düşünölmektedir (Yalçınçıray ve Anlı, 2015). Nitrat zengin pancar içeriğinde, sodyum, potasyum, betain, magnezyum, C vitamini, polifoneller, karotenoidler, saponinler, flavanoidler olmak üzere harika bir antioksidan ve mikro besin kaynağıdır. Pancar suyunun diğer bir önemli özelliği ise içeriğinde NO₃⁻ bulunmasıdır. Pancar suyunun egzersiz performansını

geliştirmede farklı mekanizmalar öne sürülmüştür. Yapılan çalışmalarda; anjiyogenez (damar oluşumu), vazodilatasyon, kas kontraksiyonu, mitokondriyal solunum, glikoz alımı, mitokondriyal biyogenez, sarkoplazmik retikulumda kalsiyum iyon taşınması da kan akışı regülasyonu dahil olmakla beraber egzersiz ve toparlanma süreciyle ilgili önemli bir fizyolojik rolü olduğu bildirilmektedir (Eroğlu, 2023). Yeşil çay, çay yaprakları toplanır toplanmaz kurutulmuş elde edilen ve aynı bitkiden elde edilen siyah çaydan farklı bir şekilde kurutulma esnasında oksijen ile tepkime sağlamasına izin verilmeyen bitkisel çaydır. Hem yeşil çayda hem de siyah çayda antioksidan ve kafein bulunmasına karşın yeşil çayda bulunan kafein oranı daha düşük olup fakat daha az işlem gördüğü için polifenolik bileşenleri ve antioksidan miktarı daha fazladır (Yılmaz ve ark., 2016). Çalışma kapsamında sporcu beslenmesinde gıda takviyesi olarak kullanılan nar suyu, pancar suyu, yeşil çay ve kafeinin takviyelerinin antioksidan etkisi ve egzersizde performans etkisi, yorgunluğa karşı koyma kapasitesi ve kardiyovasküler sağlığa etkileri incelenmiştir.

Besin Takviyesi ve Sağlık

Sporcularda sağlıklı ve dengeli beslenmenin yanı sıra dikkat edilmesi gereken önemli konulardan biri de egzersizde kullanılan takviye gıda ürünleridir. Yüksek antioksidan özelliğine sahip olan bu doğal takviye gıda ürünleri bağışıklık sistemini güçlendirmek, enerji seviyesini artırarak beslenmede genel sağlığı desteklemek amacıyla kullanılmaktadırlar. Sporcuların uyguladıkları fiziksel aktiviteye ve spor dalına göre değişen beslenme programlarına ek olarak aldıkları diyet takviyeleri, içerdikleri antiinflamatuvar ve antioksidan etkileri sayesinde bağışıklık sistemini güçlendirmekte, gerekli enerjiyi kazandırmakta, hastalıklara karşı koruyucu etki sağlamakta, egzersiz sırasında performansı ve verimi artırarak, egzersiz sonrasında hızlı bir şekilde toparlanmaya yardımcı olmaktadır (Knapik ve ark., 2016).

Sağlık açısından önemli bir etkiye sahip olan antioksidan olarak bilinen polifenollerin, insan beslenmesinde birçok besin ögesinin içinde doğal olarak yer alması ve kolayca ulaşılabilir olması sporcu beslenmesinde de sıkça kullanımını sağlamaktadır. Egzersizde oksidatif stresi engelleyerek, kaslarda oluşabilecek hasarı minimize etmeyi sağlayan, kalp krizi riskini azaltarak kanser hastalığına karşı antikanserijen etki gösteren polifenoller, daha çok yeşil yapraklı bitkilerde ve kırmızı renkli meyvelerde bulunmaktadır (Çetin Sarıışık ve Şahin, 2021).

Sağlık anlamında besin takviyeleri düşünüldüğünde pancar suyu; kan sağlığı düzeyini ve sindirim sistemini desteklemek, kandaki akışkanlığı arttırması açısından nitrik oksit (NO) seviyelerini yükseltmek enerji seviyesini geliştirip yükseltmek, doğal bir temizleyici olarak internet piyasalarında pazarlanmaktadır.

Buna ek olarak, kan basıncını düşürüp ve iltihabı azalttığı, koroner riski azaltabileceği aynı zamanda pancar suyunun antioksidan bir özelliğe sahip olduğu bildirilmiştir (Detopoulou ve ark., 2008). Öne sürülen bu bilgiler sonucunda pancar suyu besin desteği (suplement) olarak popüleritesinin artması ile sporcular tarafından talep görüp kullanılmaya kullanılmaya başlanmıştır (Domínguez ve ark., 2017). Nar içerik olarak yüksek miktarda fenolik ve antioksidan içermektedir bu özelliğinden dolayı sağlık açısından büyük öneme sahiptir. Nar önemli düzeyde içerdiği fenolik bileşenleri şunlardır; antosiyaninler, prosiyanidinler, flavonol glikozitleri, ellajik asit ve benzerleri gibi asitlerdir. Nar yüksek düzeyde antioksidan seviyesine sahiptir, içeriğinde antosiyaninler ve flavonoidler gibi önemli fenolik bileşenleri barındırması ve polifenollerin antioksidan faaliyetlerinin anti kanserojenik ve antimutajenik özelliklere sahip olduğu kalp ve damar problemlerine karşı da koruyucu önlemlere sahiptir (Surek ve Erdil, 2014). Nar gibi fenolik bileşikler bünyesinde bulunduran sebze ve meyveler kalp damarları ve kap ile beyni besleyen damarların oluşturabileceği hastalıkları bununla birlikte kanser hastalığının sebep olduğu ölüm risklerini minimize edebileceği bilinmektedir. Serbest radikalleri nötralize eden fenolik bileşikler vücut için faydalı etkilere sahiptir. Bu sebeple yapılan çalışmalar fenolik bileşiklerin tanınımının yapılması netleştirmektedir. Bu bileşiklerin içerdiği kırmızı meyve suları antioksidan aktivitesi bakımından yüksek seviye göstermesi oksidatif stres bakımından olumlu etkileri oluşturmuşlardır. Diğer başka meyvelere nazaran nar suyu içerdiği biyolojik özellikleri sebebi ile alışılmışıktan çok daha fazla göz önünde bulunur (Sarışık ve Şahin, 2021). Sağlıkla ilgili klinik çalışmalarda ise nar suyunun kan parametrelerinde olumlu değişikliklere sebep olduğu, kanı durultup sıvılaştırdığı, kötü huylu kolesterolü (LDL, VLDL) düşürdüğü, özel bir prostat antijenini arttırdığı, kalp rahatsızlıklarının ve Alzheimer'in tedavisine yardımcı olduğu bunun yanı sıra bazı kanser hastalıklarına karşı vücuda dirençlilik kazandırdığı gibi daha birçok faydaları olduğu bildirilmiştir (Öncü ve İriadam, 2018). Yeşil çay, 'camellia sinensis' bitkisinin yapraklarının kurutulmuş ve fermentasyon yapılarak demlenmesi ile elde edilir (Jowko, 2015). Yeşil çay içeriğine ek olarak, gallik asit, theaflavinler, teanin, kafein de az miktarda içeriğinde yer alır. Yeşil çay içeriğinde bol miktarda bulunan kateşin ise antioksidan ve antikanserler gibi yeşil çayın faydalı etkilerini sağlayan epigallokateşin (EGCG)'dir. Yeşil çay içinde barındırdığı polifenoller, oksidatif stresin meydana getirdiği olumsuzlukları engelleyici, nöron koruyucu etkileri ve buna benzer çok daha etkilerinin olduğu bildirilmiştir. Yapılan araştırmalar sonucu yeşil çay içerik etkilerinin, antiviral, antianjiyojenik, antimutajenik, antienflamatuvar, hipolipidemi (kolesterol düşürücü), antiobez, antibakteriyel, mikrogliya etkinliği azaltıcı, apoptotik,

yaşlanma önleyici, antidiyabetik, antiarteriosklerotik ve serbest radikal temizleyici özelliklerinin bulunduğu bildirilmiştir. Ayrıca yeşil çayın çağımızın sorunu olan obeziteye karşı koruyucu, tip 2 diyabet ve koroner arter hastalıklarına karşıda koruyucu önlemleri bulunduğu bildirilmiştir. Yeşil çayın bu özelliği de kardiyovasküler hastalıklar sebebi ile oluşan ölüm risklerini azalttığı bildirilmiştir (Gençoğlu ve ark., 2021). Bir diğer besin takviyesi olan kafeini ele aldığımızda, çoğu hastalıkların tedavisinde kan damarları, medulla, gastrit mukoza, retiküleraktive edici sistem, miyokart, iskelet kası, adrenal medulla ve böbrek kanalları gibi organlar üzerinde direk olarak etkiye sahiptir. Kafeinin bazı bölgelerde de etkileri su etkilere sahiptir (Lombardo 1986, Leonard ve ark., 1987). Kafein alımının ardından; iskelet kası ve kalp kontraktilitesinde artış; atım volümü, kalp atım hızı, dinlenim kan basıncında artış, kalp debisinde ve vücut yağlarının kullanımı ve mobilizasyonunda artış, respiratuvar stimülasyon, diürez, pepsin, mide asidi ve ince barsak sekresyonunda artış, metabolizma hızında yükseliş, oksijen tüketiminde artış ve merkezi sinir sisteminde genel stimülasyon, iskelet kasının kasılma hızında artış; idrar miktarında artış meydana gelmektedir (Devvries, 1980).

Besin Takviyesinin Performansa Etkisi

Nar Suyu

Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü fonksiyonel gıdayı; günlük beslenmenin bir parçası olarak tüketilebilen, temel beslenmeye ek olarak içeriğindeki biyoaktif bileşenlerle sağlığa faydalı olan ve hastalık riskini azaltma potansiyeline sahip olan gıdalar olarak tanımlamaktadır (Bayram ve ark., 2013). Bileşiminde bulunan antioksidanlar, polifenoller ve C vitamini sayesinde fonksiyonel gıda olarak kabul edilen nar suyu, vücuttaki serbest radikal oluşumunu engelleyerek özellikle kardiyovasküler hastalıklara ve hipertansiyon gibi rahatsızlıklara karşı koruyucu etkiye sahiptir. Genellikle tropik ve subtropik iklim meyvesi olarak bilinen narın, ülkemizde yetiştiriciliğinin yapıldığı en uygun bölgeler Akdeniz, Ege ve Güneydoğu Anadolu bölgesi olmakla birlikte mikroklimaya sahip diğer bölgelerde de yetiştiriciliği yapılabilmektedir (Tarım ve Orman, 2013). 100 gram narın verdiği enerji 61 kcal olduğu için sporcu beslenmesinde takviye ajan olarak tercih edilmektedir ve narın 100 gramının yetişkin bir insan beslenmesinin %16'sını C vitamini oluşturduğu bilinmektedir (Tiwari, 2012). Nar suyu, C vitamini, A vitamini ve E vitamini açısından oldukça zengin bir vitamin deposudur. Antiviral, antioksidan ve antiinflamatuvar özellikleri sayesinde bağışıklık sistemini güçlendirmekte, hastalıklara karşı direnci artırmaktadır. Nar suyunda bulunan ve antioksidan etkiye sahip olan C vitamini sayesinde patojen mikroorganizmalara karşı

savunma sağlanırken, ciltteki oksidan temizleme aktivitesi ile oksidatif strese karşı korunma sağlanmış olur (Valacchi ve ark., 2015). Beslenmede epitel dokudaki kolajen sentezi için gerekli olan C vitamini, kandaki enfeksiyon riskinin azalması, doku ve hücreleri optimize eden plazma seviyesinin dengelenmesi ve bağışıklık sisteminin güçlenmesi için takviye gıda olarak sporcu beslenmesinde sıklıkla karşımıza çıkan bir vitamin deposudur (Gombart ve ark., 2020; Carr ve Maggini, 2017). Nar suyunun bileşiminde bulunan, a-tokoferol ile yakından ilişkili olan tokoferoller de içeren ve antioksidan etkiye sahip olan E vitamini takviyesinin, üst solunum yolu enfeksiyonlarını azalttığı ve soğuk algınlığı gibi rahatsızlıklarda koruyucu etkiye sahip olduğu belirtilmiştir (Meydani ve ark., 2004; Lee & Han, 2018). A vitamini açısından oldukça zengin olan nar suyunda bulunan bu vitamin ile kanser riski arasındaki ilişkiler araştırmalara konu olmakta, bu vitamin viral hepatiti inhibe etme, antioksidan aktivite, görme, üreme, embriyonik gelişim gibi birçok fizyolojik fonksiyonda görev almaktadır (Sinbad ve ark., 2019; Timoneda ark., 2018).

Öncü ve İriadam (2018) spor geçmişli bayan ve erkek futbolcularda nar suyunun, kan lipoproteinleri ile demir, demir bağlama kapasitesi üzerine etkilerini belirleyip bu bireylerin performanslarına ne düzeyde etki sağlayacağını belirlemek amacı ile yaptıkları çalışmada 22 bayan, 22 erkek, 44 futbolcu, her grup 11 kişi olarak (erkek, kadın, deney ve kontrol) 4 e ayrılmış, haftada 5 gün, 4 hafta dirençli egzersizleri ve submaksimal aerobik egzersizlerle futbola özgü fonksiyonel ve teknik içerikli antrenmanlar uygulatılmış. 4 hafta hafta da 5 gün boyunca günde 200 ml. nar suyu verilmiş bunun sonucunda erkek katılımcılarda trigliserid, VLDL değerlerinde düşme, demir bağlama kapasitesinde ve demir (Fe⁺⁺) değerlerinde ise artış görülmüş, kadın futbolcularda total kolesterol seviyesinde artışın anlamlı düzeyde olmasına karşın akran yaştaki sporcularda kolesterol seviyesinin normal referans sınırında olması, erkek sporcularda olduğu gibi Demir Bağlama Kapasitesindeki ve Demir (Fe⁺⁺) artışındaki olumlu etkiler sebebi ile futbolcularda başarı ve performansı arttırabileceği bunula birlikte kalp damar hastalıklarına karşı sporcularda koruyucu bir rol üstleneceği hususunda fikirler iddia edilmiştir (Öncü ve İriadam, 2018).

Fusher-munoz ve ark (2015) nar suyunun dayanıklılık temelli sporcuların kanındaki oksidatif stres düzeyi üzerindeki etkilerini değerlendirmek amacıyla yapılan çalışmaya 31 katılımcı dahil edilmiş seans başına 1 saatten fazla ve haftada 3 seanstan fazla dayanıklılık temelli antrenman gerçekleştirilen 20 sporcuya 3 hafta süresince egzersiz öncesi-sonrası 48 saat tam kan örnekleri alınmış ve 1. grup; takviye almamış, ancak 2. grup; 200 ml nar suyu verilmiş, 3. grup; 200 ml'nin 100 ml su karışımı, 100ml nar suyu almış 21 gün süresince nar suyu kullanımı melondialdehit seviyelerini ve karbonilleri geliştirilmiş ve

böylelikle egzersiz kaynaklı oksidatif hasarı azaltabildiği bildirilmiş (Fushermunoz ve ark., 2015).

Kırmızı Pancar Suyu

Chenopodiaceae familyasına ait bir sebze türü olan kırmızı pancarın üretiminde presleme öncesinde enzim ön uygulamasının yapılması ile pancar suyunun içeriğindeki toplam fenolik madde, betanin miktarı ve antioksidan kapasitesinde yükselme olduğu bilinmektedir (Gençdağ ve ark., 2019). Günümüzde sıklıkla kullanılan sebze suyu olarak tüketilen veya fermente gıda ürünü olarak turşu yapımında, çeşitli yemek ve çorbalarda kullanılan kırmızı pancar ve preslenmesi ile elde edilen pancar suyu, içerdiği biyoaktif bileşenleri sayesinde fonksiyonel gıda özelliği göstererek güçlü bir antioksidan olarak kullanılmaktadır. Kırmızı pancar suyu, fonksiyonel gıda grubunda yer alan fenolik bileşikler, karotenoidler, vitamin, mineral, flavonoidler ve Askorbik asit bakımından zengin içeriğe sahip olup; antioksidan, antimikrobiyal ve antienflamatuar özellikleri bakımından beslenmede önemli bir yere sahiptir. Kırmızı pancar suyu, sporculara egzersiz sırasında enerji sağlamak, bağışıklık sistemlerini güçlendirmek amacıyla tercih edilmektedir (Akan ve ark., 2019).

Kırmızı pancar suyunun sağlığa etkisi üzerine yapılan çalışmalarda, pancar suyunda yüksek oranda bulunan doğal renk maddesi betanin ve betanidin lipit peroksidasyonunu inhibe ederek, antioksidan etki sağlamakta ve bu sayede fenolik bileşiklerin halk arasında kötü kolesterol olarak bilinen düşük yoğunluklu lipoprotein olan LDL kolesterol üzerine etki ederek (Singh ve ark., 2014) serbest radikallerin lipidler üzerindeki oksidatif etkisini azalttığı bilinmektedir (Delgado-Vargas ve ark., 2000). Ayrıca kırmızı pancar suyu içerdiği antioksidanlar sayesinde sporcu beslenmesinde enerji veren, bağışıklık sistemini güçlendiren takviye gıda kategorisinde değerlendirilmekte ve beslenmede sıklıkla kullanılmaktadır (Reddy ve ark., 2005). Kırmızı pancar suyu beslenmede kullanıldığında kalp damar hastalık riskini minimize etmekte, deri kanseri, akciğer ve kolon kanseri gibi bazı kanser türlerini engellemede fayda sağlamaktadır (Kapadia ve ark., 1996). Gıda takviyesi olarak tüketimi önerilen kırmızı pancar suyunun, kan basıncını düşürerek, vücuttaki iltihaplanmayı azalttığı, kan ve lenf dokularının fonksiyonlarını koruyarak, oksidatif stresi azalttığı belirlenmiş olup ayrıca sporcu egzersizlerinde de performansın artırılmasında etkili olduğu bildirilmiştir (Lansley ve ark., 2011; Cermak ve ark., 2012).

Çeşitli besinlerde doğal bir şekilde farklı miktarlarda bulunan nitrat, kırmızı pancar (*Beta vulgaris* L.), Türk mutfağında eski zamanlardan bu yana yemeklerde tamamlayıcı besin olarak ya da yemek olarak tercih edilen ve yüksek

oranda nitrat içeriği olan sebze çeşitlerinden biridir (Hord ve ark., 2009). Kırmızı pancarın gövdesi, yaprakları ve suyu da tkutilmektedir. Son yıllarda özellikle pancar suyu ile ilgili çeşitli bilimsel çalışmalar yapılmakta ve bu çalışmaların büyük bir çoğunluğu sportif çalışmalardan oluşmakta. Yapılan bu çalışmaların birçoğunda sporcular arasında ergojenik destek olarak kabul görmüş pancar suyu güvenle tkutilen bir besinsel takviyedir. Dünya Anti Doping Ajansı tarafından yayımlanan yasaklılar listesinde pancar suyu pancar suyu ter almamaktadır (WADA, 2018). Bu sayede yasal olarak doğal bir besin maddesi olarak güvenle uzun süre sağlık üzerinden fayda sağlaması ve atletik performansı geliştirmesi bakımından tercih edilmektedir (Jones, 2014).

Çetinkaya (2019) elit olmayan amatör düzeyde 11 erkek voleybol sporcusu ile yapılan çalışma, nitrattan zengin pancar suyunun elit olmayan voleybolcu 11 erkek sporcuların anaerobik ve aerobik performans etkisinin ne düzeyde olabileceğinin tespiti amacı ile yaylanarak sıçrama (el bilgisayar) (Fusion Sport, Avusturya) Smartspeed sıçrama matı), dikey sıçrama, YO-YO IR1 testleri uygulanarak voleybolcuların kan laktat seviyelerine incelenmiş. Bu testler 6 gün hemen önce ve sonra alınmış 6 gün süresince 2x70 ml (~12,8 mmol nitrat) pancar suyu ve nitratı uzaklaştırılmış 2x70 ml pancar suyu (Plasebo) olarak verilmiştir. Katılımcı voleybolcular takip eden 8 gün boyunca herhangi bir ek takviye almamışlar ve plasebo alanlarla nitrat içeren pancar suyu alanlar değiştirilerek 2. takviye dönemi başlatılmış ve 2. 6 gün sonunda aynı testlere tabi tutulmuşlar. Bunun sonucunda besinsel nitrat takviyesinin yaylanarak sıçrama yüksekliklerine ve dikey sıçrama, YO-YO IR1 testi koşu mesafesine, Vo2max değerine ve kan laktat düzeyine bir etkisinin olmadığı bildirilmiştir. Pancar suyu ile alınan besinsel nitratin voleybolcuların anaerobik ve aerobik performans bir etkisinin olmadığını bildirmişlerdir (etinkaya, 2019). Bir diğer çalışmada Eroğlu (2020) egzersizden önce farklı miktarlarda tkutilen pancar suyunun submaksimal koşu performansına etkisini araştırmak amacıyla, atletizm koşu sporcularından 18-25 yaş arası, 12 elit erkek sporcu egzersiz öncesi tkutilen pancar suyunun diyastolik ve sistolik kan basıncını düşürdüğü, koşu süresini uzattığı, egzersiz süresince kalp atım hızını ortalama düzeyini etkilediği, egzersiz sırasındaki minimum kalp atım hızını azalttığı, maksimum kalp atım hızını arttırdığı, algılanan yorgunluğu azalttığı ve koşu RR aralıklarını anlamlılık seviye noktasında olumlu etkileri olduğunu ($p<0.05$) tespit edilmiş. Hissedilen yorgunluk seviyesi, kan basıncındaki doz ve koşu süreleri arası farklılığa bakıldığında pancar suyunun 10 mmol nitrat içerikli, diğer pancar suyu ise 6 mmol nitrat içerikli orana göre daha etkili olduğu ve akut egzersiz öncesi kullanılan pancar suyunun submaksimal koşu performansını olumlu etkisi olduğunu bildirmişlerdir (Eroğlu, 2020). Lowings ve ark (2017), antrene edilmiş 10 yüzücü 5 erkek, 5 kadın, 140 ml nitrat

içerikli pancar suyu (~12,5 mmol nitrat) ve nitrati uzaklaştırılmış (~0,01 mmol nitrat) pancar suyu takviyesinin performansa etkisini inceleme amacı ile akut olarak tüketilen nitrattan 3 saat sonra zaman cinsinden yüzme testlerine tabi tutulmuşlar ve alınan nitrat takviyesinin nitrik oksit biyoyararlanımını arttırdığı fakat zamana karşı kısa mesafe yüzme performansı üzerine ve su altı yüzme süresine herhangi bir yarar göstermediği bildirmişlerdir. Günümüze dek dünya üzerinde çeşitli branşlarda spor yapan elit olmayan ve elit olan gerek bireysel gerekse takım oyun sporculara belli doz oranlarında nitrat içerikli pancar suyu içirilerek çeşitli çalışmalar yaptırılmıştır. Benzer çalışmalarda anaerobik ve aerobik performansı değerlendirmek amacı ile bazı testler (Aerobik performans değerlendirilmesi, bisiklet ergometresi, YO-YO IR1 testleri ve anaerobik performansın incelendiği kandaki laktat düzeyi, rampa testleri ve farklı seviyede sıçrama vb.) yer almıştır (Muggeridge ve ark., 2013; Nyakayiru ve ark., 2017; Walker, 2014). İncelenen araştırma neticeleri doğrultusunda besinsel nitrat takviyesi olarak pancar suyunun sporcuların performanslarını geliştirip iyileştirme konusunda etki sağlayabileceği iddia edilmektedir. Yapılan diğer çalışmalar incelendiğinde yükselen plazma nitrat konsantrasyonunun antrenman esnasındaki performans üzerine faydaları araştırılmakta ve bazı çalışmaların performansı geliştirdiği bildirilmektedir. Yüksek seviyede nitrat içerikli pancar suyunun vücuttaki nitrik oksit depolarının arttırıldığını tespit etmişlerdir. Nitrik oksit kaslara oksijen taşınmasında önemli rol oynar ve seviyesinin yüksek olması dayanıklılık performansını da arttırdığı bildirilmiştir (Bond ve ark., 2012; Wilkerson ve ark., 2012). İhtiyaç duyulan sıvı dengesinin vücutta korunması günlük beslenme ve antrenman periyotlamasının vücuttaki yüksek performansın devamı için önem arz etmektedir. Antrenmanlar sonucu kaybedilen vücut elektrolit ve su seviyesinin geriye kazanılması için su tüketimi haricinde süt, mineralli su, spor içecekleri, hindistan cevizi suyu ve alternatif pancar suyu sporculara tavsiye edilmektedir (Cermak ve ark., 2012). Son zamanlarda yüksek nitrat içeriğine sahip olan pancar suyu dayanıklılık performansını arttırmadaki etkisi sebebiyle sporcular ve antrenörler tarafından çok daha fazla dikkat çekmektedir (Ormsbee ve ark., 2013; Domínguez ve ark., 2017; Besco ve ark., 2012). Literatür incelendiğinde, aerobik metabolizmanın baskın olduğu spor branşları üzerinde olumlu etkileri ile nitrat takviyesinin, aerobik egzersiz performans seviyesini arttırdığını, bunun yanı sıra egzersiz esnasında hissedilen zorlanma derecesini düşürdüğü ve yorgunluk süresini de uzattığı tespit edilmiştir. Nitratin, dayanıklılık egzersizlerinde performansı artırmak yönünde süre olarak 6 dk ile 2 saat arası yapılan aktivitelerde ağırlıklı olarak tercih edildiği görülmektedir (Taşkuyu, 2020). Pancar suyu takviyesi ergojenik etkisi başlangıçta dayanıklılık performansını geliştirdiği metabolik adaptasyonlar

açısından bildirilmiştir. Bunun yanı sıra, pancar suyunun bilinen aerobik performans üzerindeki etkilerine karşın, veriler NO₃-zengin takviyelerinin anaerobik egzersiz performans üzerindeki potansiyel etkisini ortaya koymuştur. İlginç bir şekilde, pancar suyunun gözlenen yararları içerisinde tip II kas liflerini daha fazla etkilemekte bu liflerde NO, kalsequestrin upregülasyonu vasıtası ile sarkoplazmaya kalsiyum iyonlarını salmasını uyararak ve fosfokreatinin yıkımındaki oranı azaltarak farklı antrenman yoğunlukları aralıklarında ATP maliyetini azaltmaktadır. Sprint egzersizleri esnasında (>%100 VO₂max), tip II kas lifleri asıl amacı yüksek seviyede kas kasılmasının ihtiyacını karşılamakta. Bu glikolitik liflerde, egzersiz oksidatif liflere oranla pH'ı çok düşük seviyeye indirmekte ve asit seviyesini yükseltmektedir. Hücre içi asit seviyesini ayrıca NO₂'nin NO'ya indirgenmesine destek sağlar (Lundberg ve ark., 2008). Buna karşılık, NO seviyesindeki yükseliş, antrenman yükünün sebebiyet verdiği yorgunluğu azaltarak güç arttırımını geliştirerek elde edilen sprint antrenmanında pancar suyu ekstresinin ergojenik etkisi neticesi olarak her kas kasılmasının gerektirdiği ATP ve fosfokreatini azaltabilir (Taşkuyu, 2020).

Yeşil Çay

Sudan sonra en fazla tüketilen sıvı olan çay, Dünya nüfusunun üçte ikisini oluşturmakta, *Camellia sinensis* olarak adlandırılmakta ve çay yapraklarına uygulanan işlemlere göre farklı kategorilere ayrılmaktadır (Henning ve ark., 2003). Çayın fermentasyona uğramamış hali olan yeşil çay, Çin ve Japonya gibi uzak doğu ülkelerinde yaygın olarak bulunmakta iken, yeşil çay yapraklarının yarı fermente edilmesiyle oluşan oolong çayı, Tayvan ve Güneydoğu Çin'de yaygınken, yeşil çay yapraklarının tamamen fermentasyona uğramasıyla elde edilen siyah çay ise Hindistan ve batısında kalan ülkelerde yaygın olarak tüketilmektedir (Vinson ve ark., 2004; Katiyar ve ark., 1992). Polifenol antioksidanların en yüksek düzeyde olduğu çay çeşidi olan yeşil çay, bitkinin tomurcuk ve yaprağından elde edilerek oral olarak alınmakta ve ultraviyole ışınlarla karşı koruma sağlayarak antioksidan ve antiinflamatuvar etki göstererek beslenmede bağışıklık sistemini güçlendirerek yara iyileşmelerini hızlandırmaktadır (Draeos, 2010; Hsu, 2005). Yapılan bir çalışmada bir fincan çayın 150-200 mg flavonoid sağladığı, günlük antioksidan miktarının %35-45'inin beslenmede takviye gıda olarak kullanılan çaydaki flavonoidlerden sağlanabileceği ve suyun sıcaklığı arttıkça deme geçen antioksidan miktarında da artış olabileceği bildirilmiştir (Hodgson, 2008; Langley ve Simon, 2000). Bitkilerde sarı, mavi, kırmızı renk pigmentlerinin başlıca kaynağı olan ve yeşil çayın bileşiminde bulunan flavonoidler, antioksidan etkiye sahiptir. Bir yıldan fazla bir sürede günlük olarak 120 ml yeşil çay tüketiminin hipertansiyonu

azaltacağı, çayın hipertansif etkisinin araştırıldığı bir çalışmada tespit edilmiştir (Yang ve ark., 2004). Başka bir çalışmada yeşil çayın sağlık üzerine etkisi araştırılmış olup, antioksidan ve antiinflamatuvar etkisi sayesinde kardiyovasküler hastalık riskini azalttığı, kanser hastalığına karşı koruyucu etkiye sahip olduğu, insülin direnci ve hipoglisemik etkisi ile diyabet riskini azalttığı, lipaz inhibisyonunu sağlayarak obeziteyi önlemede yardımcı olduğu görülmüştür (Hertog ve ark., 1993). Ayrıca antimikrobiyal, antifungal ve antiviral etkileri sayesinde enfeksiyon hastalıklarına karşı koruyucu etkiye sahip olduğu belirlenmiştir (Formica ve Regelson, 1995; Hodgson ve ark., 2002).

Yapılan bir çalışmada, 60 atlet koşucu 1. grup, yeşil çay ekstresi grubu 2. grup, plasebo grubu olarak 2 ye ayrılmışlar ve 4 hafta süresince yeşil çay ekstresi (980 mg polifenol) veya plasebo verilmiştir. Sporculara 2 tekrarlı bisiklet sprint testi uygulanarak, oksidatif stres düzeylerine bakılmış. Bunların sonucunda yeşil çay ekstresinin oksidatif strese düzeyine karşı koruyucu etki olduğu fakat egzersiz performansı ve kas hasarı üzerine herhangi bir etkisinin bulunmadığı bildirilmiştir (Jowko ve ark., 2015). Ota ve ark (2016) 60 sedanter erkeğe 8 hafta süresince günde 570 mg çay kateşini ve plasebo verilmiş, 2 hafta süresince aerobik kapasiteleri test edilmiş. Çalışmanın sonunda çay kateşini kullanan erkek bireyler plasebo grubu ile kıyaslandığında aerobik kapasitelerinin olumlu yönde arttığı bildirilmiştir (Ota ve ark., 2016).

Bazı yapılan hayvan deneylerinde yeşil çay takviyesinin, aerobik egzersiz esnasında iskelet kaslarında β -oksidasyon aktivitesi ve yağ oksidasyonunu artırdığı, kas glikojenini koruyucu etki oluşturduğu tespiti yapılmış ve bu özelliklerin de dayanıklılık kapasitesinin artmasına sebep olduğu rapor edilmiştir (Jowko, 2015). Tek doz yeşil çay alımında performansta belirgin bir etki görülmezken uzun süre yeşil çay tüketimi sonucunda dayanıklılık performansı kapasitesinin arttığı bildirilmiştir. Buradan çıkarımla yeşil çay ekstresi alımının dayanıklılık kapasitesini geliştirdiğini fakat bu gelişimin alınan yeşil çay dozu ile bağlantılı olduğu tespiti yapılmıştır (Murase ve ark., 2005). Yapılan bir başka çalışmada Fiziksel olarak aktif erkeklerde istirahat halinde olan ve orta yoğunluklu fiziksel egzersiz yapan 2 gruba verilen yeşil çay takviyesi sonucunda değerlendirilen parametrelerde dinlenme koşullarında yağ ve lipoliz oksidasyonunun arttığı, egzersiz esnasında yeşil çay takviyesinin hiçbir etkisinin olmadığı sonucuna varılmıştır (Jowko, 2015). Yeşil çay ekstresinin bireyler üzerindeki çalışmaları henüz yeterli seviyede olmadığı. Fakat günümüz koşullarına kadar yapılan araştırmalarda dayanıklılık kapasitesini arttırmak için faydalı olduğu fikri öne sürülmüştür (Murase ve ark., 2005). Nagao ve ark (2005) yaptıkları çalışmada, kateşin içeriği günde 690 mg ile yeşil çay takviyesi alan grubun, kontrol grubuna oranla 12 hafta sonrasında vücut ağırlığı, beden kitle

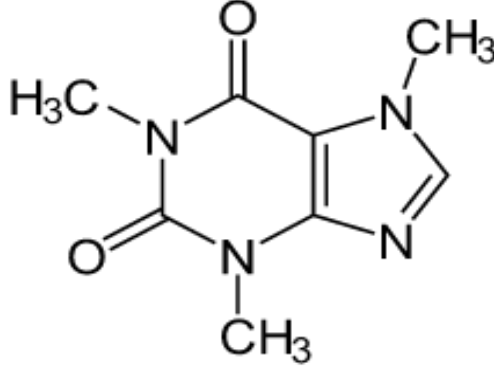
indeksi (BKİ), deri altı yağ oranı ve bel çevresini kapsayan ölçüler sonucunda anlamlı düzeyde azalma gerçekleştiği bildirilmiştir (Nagao ve ark., 2005). Yapılan bir meta-analiz çalışmada, 11 çalışma incelenmiş 12 hafta boyunca yeşil çay takviyesi alan grubun kilosunda ortalama 1.31kg düşüş olduğu ve kilo kontrolünde yeşil çay tüketiminin olumlu düzeyde etkili olduğu bildirilmiştir (Hursel ve ark., 2009).

Literatür incelendiğinde, özellikle yeşil çayın yağ asidi sentezini düzenlediği, karbonhidrat emilimini inhibe ettiği, gastrik lipazı baskıladığı, pankreas ve termogeneze sebep olduğu, lipolizisi aktive ettiği ve sempatik sinir sistemini aktive ettiği beyinde tokluk hissi oluşturduğu ve yağ dokusu farklılaşmasını azalttığı bildirilmiştir. Yapılan bir araştırmada çayın kilo kontrolü sağlamsındaki etkileri amaçlanarak incelemelerin çoğu yeşil çay takviyesi ile yapılmış çalışmalardır. Yeşil çayda bulunan kateşinlerin sadece yağ dokusunun farklılaşmasını değil aynı zamanda proliferasyonunu da inhibe ettiği çalışmalar sonucu tespit edilmiştir (Yılmaz ve ark., 2016).

Kafein

Kafein 1-3-7 gruplarında metil bulunduran; kahvede, çayda, yerba matede ve biraz da kakao bileşiminde bulunan bir alkaloiddir. 150 ml kafeinli kahve içerisinde 80-100 mg kafein bulunmakta, kafeinin vücuda fazla alınmasının metabolizma hızını artırarak, uykusuzluğa, ritim bozukluğuna sebep olabileceği belirtilmektedir (Yener ve ark., 2020). Ayrıca birçok gıdada doğal olarak bulunan kafeinin sinir sistemini uyarıcı etkisinden dolayı endişe duyulsa da vücutta depolanmadığı için hızlı bir şekilde vücuttan atılabilmesi, emilimi sağlanarak bütün dokularda metabolize olması gibi özellikleri sayesinde dengeli miktarda alınması ile beslenmede faydalı etkilere sahip olduğu belirtilmektedir (Kardeş ve Baycar, 2022). Bu sebeple vücuda alınan kafein miktarının önemli olduğu, kafeinin gereken miktarlarda alınmasının vücuttaki metabolik fonksiyonlar için faydalı etkiye sahip olacağı, kafeinin içeriğindeki antioksidanlar sayesinde yaşlanma ve kırışıklığa sebep olan serbest radikallerin oluşumunu önlediği ve antioksidan özelliği sayesinde oksidatif strese bağlı oluşan hastalıklara karşı koruyucu olduğu bildirilmektedir. Yapılan çalışmalarda kafeinin; yağ yakımını sağlayacağı, migren gibi baş ağrıların tedavisinde iyileştirici etkiye sahip olabileceği, kafein içeren kahve tüketiminin akciğerler üzerinde koruyucu etkiye sahip olduğu ve günde 1-2 fincan kafeinli kahve tüketilmesi ile tip-2 diyabet riskinin azalabileceği bildirilmektedir (Yener ve ark., 2020).

Resim 1. Kafeinin Kimyasal Yapısı (Wikipedia, 2023).



Kafein ergojenik etki hakkında hipotezi geleneksel olarak, yağ metabolizmasını ve katekolaminlerini çoğaltarak glikojenin korunmasını destekler. Yüksek yoğunluklu, fakat egzersiz esnasında süresinin kısa olması, kafeinin potansiyel düzeydeki etkisi, nöromüsküler iletim kavşağını etkileyen kasılma-uyarma kuplajı üzerinde bir tesir göstermekte, iskelet kası üzerinde doğrudan bir etki sağlamakta ve sarkoplazmik retikulumdan hücre içi kalsiyumun iyonlarının salınımı ve artan mobilizasyonunu içermektedir. Farklı bilimsel çalışmalarda; vücuda alınan ve hücrelere salınan kafeinin, sarkoplazmik retikulumdan kalsiyum iyonlarının salınımındaki fonksiyon etkisine bağlamaktadır (Şirinyıldız, 2021).

Kafeinin, kas glikojen potansiyelini koruması, merkezi sinir sistemini uyarması, beden yorgunluğunu geciktirmesi, ağrı algısını azaltması, kuvvet üretimini fazlaştırması gibi ergojenik etkileri sebebi ile bizzat sporcular tarafından genel olarak tercih edilip kullanılmakta (Goldstein ve ark., 2010). Egzersiz performansı üzerine kafeinin etkisi ile ilgili fizyolojik farklılıklar üzerine çalışılmış çok sayıda araştırma mevcuttur, egzersiz etkisinin veya sporcu performansının artırılmasında kafein desteği ile ilgili yapılan araştırmaların çoğunda bisiklet, koşu ve dayanıklılık vb. submaksimal düzeyde antrenman performanslarına odaklanılmıştır (Caldwell ve ark., 2017; Potgieter ve ark., 2018; Desbrow ve ark., 2012; Ranchordas ve ark., 2018). Bunun yanı sıra, performansın ergojenik potansiyelleri üzerine anaerobik düzeyde nispeten daha az çalışmalar mevcuttur (Duncan ve ark., 2019; Stojanović ve ark., 2019). Ayhan ve ark (2021) profesyonel voleybolcular ve futbolcuların besin tüketim durumlarının değerlendirilmesi ve beslenme bilgi düzeyleriyle vücut kompozisyonu ve kafein alım düzeyleri arasındaki ilişkinin kıyaslanması maksadı ile yaptıkları çalışmada

18-35 yaş 43 erkek sporcunun 24 voleybolcu 19 futbolcu olarak futbolcuların besinler ve içecekler yoluyla aldıkları toplam kafein miktarı ortalaması günde 295.47 ± 69.73 mg, voleybolcuların aldığı kafein ise günde 347.53 ± 238.62 mg olarak bildirilmiştir. Yapılan bu çalışmadaki sporculara verilen ortalama kafein düzeyi her iki gruptaki sporculara da normal sağlıklı bir kişi için maksimum seviyede gün içerisinde alınan 400 mg kafeinin altında bir dozdur. Voleybol ve futbol gibi dur-kalk driller içeren takım sporlarında vücut ağırlığının kilo gram başına 3 mg içerikli kafeinin performans düzeyine (dur-kalk drillerinde zamanlama, dayanıklılık, 60 dk'ya kadar yoğunluk içeren antrenmanlara uyum) olumlu etkilerinin olduğu bildirilmiştir (Burke, 2008). Graham ve Spriet'in (1991) çalışmalarında, kafein tüketmenin 9 mg/kg, bisiklete binme ve koşma esnasında antrene edilmiş elit düzeydeki atletik koşucularda tükenme seviyesine kadar yüksek bir ergojenik etki sağladığı bildirmişlerdir. Kafein tüketiminde aynı zamanda dinlenik zamanında ve antrenman esnasında epinefrin konsantrasyonunu plazmada önemli düzeyde yükselttiği bildirilmiştir. Yüksek epinefrin konsantrasyonu ve fazla doz kafein, yüksek plazma gliserol konsantrasyonlarıyla ilişkilendirilmiştir (Graham ve Spriet, 1991) Jodra ve ark (2020) çalışmalarında kafein takviyesinin üst düzey sporcuların anaerobik performansı olumlu düzeyde geliştirdiği bildirmesine karşın, Beck ve ark (2006) direnç antrenmanlı bireylerde kafeinin anaerobik kapasiteye etkisi olmadığını belirtmişlerdir (Jodra, 2020). Polito ve ark (2016) çalışmalarında dinamik kuvvette kafein takviyesinin etkisi olmadığını bildirmelerine karşın, Grgic ve ark (2018) üst vücut dinamik kuvvetinin kafein takviyesiyle geliştirilebileceği fakat alt vücutta bu etkinin olmayabileceğini kanısına varmışlardır. Kafeinin performans geliştirici etkisi spor branşlarına göre egzersizin süresi şiddeti ve kapsamına göre değişkenlik göstermekte ve alım zamanı, alım miktarı, nasıl alındığı, sporcunun gün içerisindeki yaşam şekli kullanım alışkanlığı gibi etkenlere bağlı olarak değişebilmektedir (Ganio ve ark., 2009).

SONUÇ

İnsanlarda bulunan mücadele ruhunun her alanda olduğu gibi spor branşlarında da önemli düzeydedir. Bu özellik neticesinde sporcularda özellikle müsabaka esnasında rakip takım ve bireylere karşı üstün gelecek başarı elde etme isteği yapılan spor branşların da antrenmanlardaki performans gelişimine ve müsabaka esnasındaki başarıyı geliştirmek amacı ile besinsel takviyelere ihtiyaç duyulmaktadır. Bu ergojenik destekler, bireyde enerji üretimini arttıran ve kullanımını geliştiren, egzersiz esnasında performansını olumlu yönde etkileyen, antrenman veya müsabaka esnasında oluşabilecek yaralanma risklerini önleyen, stresle baş etmeyi sağlayan, hastalık oluşumu minimize eden kullanımlardır.

Yeşil yapraklı bitkiler sınıfında değerlendirilen yeşil çay ile kırmızı renkli meyveler sınıfında değerlendirilen nar suyu ve pancar suyuna ek olarak çalışma kapsamında ele alınan beslenmede önemli bir takviye ürün olarak kullanılan kafeine yer verilmiştir. Çalışma neticesinde, içeriğindeki biyoaktif bileşenler sayesinde fonksiyonel özelliğe sahip olan sporcu beslenmesinde sıklıkla karşımıza çıkan temel beslenmeye ek olarak alınan takviye gıdalardan nar suyunun, pancar suyunun, yeşil çayın ve kafeinin bileşiminde bulunan antioksidanlar ve fenolik bileşikler sayesinde yeterli miktarda alındığı takdirde immün sistemi koruyarak, kardiyovasküler hastalık riskini azaltmada etkili olduğu, obeziteyi ve diyabeti olumlu yönde etkilediği, kanser hastalığının tedavisinde bitkisel ajan olarak kullanılabilmesi düşünülmektedir. Ayrıca sporcu beslenmesinde olumlu bir etkiye sahip olan bu takviye besinlerin sporcu performansı ve egzersiz üzerinde de olumlu etkilere sahip olduğu düşünülmektedir. Sporcularda performansı geliştirmek aynı zamanda kardiyovasküler risk faktörlerinin önlenmesi, kalp damar sağlığının gelişmesi, kas gücü ve dayanıklılığının artması gibi olumlu etkileri de gözlemlenmektedir. Bu gelişimleri desteklemek için temek gıdalara ek olarak besinsel takviyelerin sporcular tarafından ilgi görüp kullanılması ve kullanılan besin takviyelerinin antrenmanlar süresince alınan miktarı ve ne kadar sürede kullanıldığı performansın gelişimi açısından önem arz etmekte ve bunun yanı sıra performans gelişimini branşa özgü antrenman kapsamı süresi ve şiddetinin ne düzeyde olduğu önemli ölçüde etkilediği düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

- Akan, S., Horzum, Ö., & Güneş, N. T. (2019). Fonksiyonel Gıda Kaynağı 'Kırmızı Pancar'. Proceedings Book of 5th International Eurasian Congress on Natural Nutrition, Healthy Life & Sport, 02-06 October 2019, Ankara-Turkey.
- Alpkaya, U., Atılğan, O. E., Akın, M., & Pınar, S. (2013). Relation between balance loss in floor exercises by male gymnasts and anthropometric features and balance. *Turkish Journal of Sport and Exercise*, 15(1), 25-30. <https://dergipark.org.tr/en/pub/tsed/issue/21504/230660#article-authors-list>
- Ayhan, A., Müftüoğlu, S., Köse, B. (2021). Profesyonel futbol ve voleybol oyuncularının beslenme durumları, beslenme bilgi düzeyleri, kafein alımları ve vücut kompozisyonları arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi. *Spor Bilimleri Dergisi*, 32(3), 123-134.
- Bakanlığı, T. S. (2015). Türkiye beslenme rehberi (TÜBER). *Sağlık Bakanlığı Yayınları*, Ankara, 20, 2019.
- Bayram, S. E., Özeker, E., & Elmacı, Ö. L. (2013). Fonksiyonel Gıdalar ve Çilek. *Akademik Gıda*, 11(2), 131-137.
- Beck, T. W., Housh, T. J., Schmidt, R. J., Johnson, G. O., Housh, D. J., Coburn, J. W., & Malek, M. H. (2006). The acute effects of a caffeine-containing supplement on strength, muscular endurance, and anaerobic capabilities. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 20(3), 506-510.
- Bond, H., Morton, L., & Braakhuis, A. J. (2012). Dietary nitrate supplementation improves rowing performance in well-trained rowers. *International journal of sport nutrition and exercise metabolism*, 22(4), 251-256.
- Burke, L. M. (2008). Caffeine and sports performance. *Applied physiology, nutrition, and metabolism*, 33(6), 1319-1334.
- Caldwell, A. R., Tucker, M. A., Butts, C. L., McDermott, B. P., Vingren, J. L., Kunces, L. J., Ganio, M. S. (2017). Effect of caffeine on perceived soreness and functionality following an endurance cycling event. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 31(3), 638-643.
- Carr, Ac., & Maggini S. (2017). Vitamin C And İmmune Function. *Nutrients*, 9 (11):1211.
- Cermak, N. M., Stinkens, R., Lundberg, J. O., Gibala, M. J., & Van Loon, L. J. (2012). No improvement in endurance performance after a single dose of beetroot juice. *International journal of sport nutrition and exercise metabolism*, 22(6), 470-478.

- Cermak, N.M., Gibala, M.J., & Van Loon, L.J.C. (2012). Nitrate Supplementation's Improvement Of 10-Km Time-Trial Performance İn Trained Cyclists. *Int. J. Sports Nutr. Exerc.*, 22: 64–71.
- Coşkuntürk, O. S., Kurcan, K., Yel, K., & Güzel, S. (2023). Teknolojik gelişmelerin hareketsiz yaşama ve çocuklarda psiko-motor gelişime etkileri. *Dede Korkut Spor Bilimleri Dergisi*, 1(1), 49-60. <https://dergipark.org.tr/en/pub/dksbd/issue/77859/1309808>
- Çabuk, R., Çayır, H., Yıldız, M., Onat, T., Cincioğlu, G., Adanur, O., & Kayacan, Y. (2020). Egzersizin fizyolojik sistemler üzerine etkileri: Sistematik Derleme. *Helal Yaşam Tıbbı Dergisi*, 2(1), 21-38.
- Çakır, Z., & Coşkuntürk, O. S. (2022). Beden eğitimi ve spor yüksekokulunda öğrenim gören öğrencilerin sporcu beslenme bilgi düzeylerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Ulusal Spor Bilimleri Dergisi*, 6(2), 105-118. <https://doi.org/10.30769/usbd.1210763>
- Çetin Sarışık, D., & Şahin, F.N. (2021). Polifenollerin Sağlık ve Spor Performansına Etkileri. *Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 19(3), 14-29. <https://doi.org/10.33689/Spormetre.901644>
- Çetinkaya, G. (2019). *Pancar Suyunun Voleybolcuların Aerobik ve Anaerobik Performansı Üzerine Etkisi* (Master's thesis, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü).
- Delgado-Vargas, F., Jiménez, A., & Paredes-López, O. (2000). Natural Pigments: Carotenoids, Anthocyanins, And Betalains—Characteristics, Biosynthesis, Processing, And Stability. *Crit. Rev. Food Sci. Nutr.*, 40: 173–289.
- Desbrow, B., Biddulph, C., Devlin, B., Grant, G. D., Anoopkumar-Dukie, S., & Leveritt, M. D. (2012). The effects of different doses of caffeine on endurance cycling time trial performance. *Journal of sports sciences*, 30(2), 115-120.
- Detopoulou, P., Panagiotakos, D. B., Antonopoulou, S., Pitsavos, C., & Stefanadis, C. (2008). Dietary choline and betaine intakes in relation to concentrations of inflammatory markers in healthy adults: the ATTICA study. *The American journal of clinical nutrition*, 87(2), 424-430.
- Devvries AH, 1983. Physiology of exercise: special aids to performance. 26: 533–544, Borum PR: Carnitine. *Ann Rev Nutr*; 3: 233-259.
- Domínguez, R., Cuenca, E., Maté-Muñoz, J. L., García-Fernández, P., Serra-Paya, N., Estevan, M. C. L., ... & Garnacho-Castaño, M. V. (2017). Effects of beetroot juice supplementation on cardiorespiratory endurance in athletes. A systematic review. *Nutrients*, 9(1), 43.
- Draeos, Zd. (2010). Nutrition and Enhancing Youthful-Appearing Skin. *Clin Dermatol*; 28: 400-408.

- Duncan, M. J., Eyre, E., Grgic, J., & Tallis, J. (2019). The effect of acute caffeine ingestion on upper and lower body anaerobic exercise performance. *European Journal of Sport Science*, 19(10), 1359-1366.
- Eroğlu, M. N. (2023). Pancar suyu ve egzersiz performansı. *Spor ve egzersiz metabolizmasına güncel bakış*, 171.
- Fadavı, A., Barzegar, M., Azızı, M. H., & Bayat, M., (2005). Physicochemical Composition of Ten Pomegranate Cultivars (*Punica granatum L.*) Grown in Iran. *Food Science and Technology International*, 11(2), 113-119.
- Formica, Jv., & Regelson, W. (1995). Review of The Biology of Quercetin and Related Bioflavonoids. *Food and Chemical Toxicology* 33: 1061-80.
- Fuster-Muñoz, E., Roche, E., Funes, L., Martínez-Peinado, P., Sempere, J. M., & Vicente-Salar, N. (2016). Effects of pomegranate juice in circulating parameters, cytokines, and oxidative stress markers in endurance-based athletes: A randomized controlled trial. *Nutrition*, 32(5), 539-545.
- Ganio, M. S., Klau, J. F., Casa, D. J., Armstrong, L. E., & Maresh, C. M. (2009). Effect of caffeine on sport-specific endurance performance: a systematic review. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 23(1), 315-324.
- Gençdağ, E., Görgüç, A., Birişik, M., Genç, E., Başkurt, C., & Yılmaz, F. M. (2019). Kırmızı Pancar Suyu Üretiminde Enzim Ön Uygulaması: İşlem Koşullarının Meyve Suyu Verimi, Betanin Miktarı, Toplam Fenolik Madde ve Antioksidan Kapasite Üzerine Etkisi. *Gıda/The Journal Of Food*, 44(4).
- Gençoğlu, C., Demir, S. N., & Demircan, F. (2021). Sporda beslenme ve ergojenik destek ürünleri: Bir Geleneksel Derleme. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 23(4), 56-99.
- Goldstein, E. R., Ziegenfuss, T., Kalman, D., Kreider, R., Campbell, B., Wilborn, C., ... & Antonio, J. (2010). International society of sports nutrition position stand: caffeine and performance. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, 7(1), 1-15.
- Gombart, Af., Pierre, A., & Maggini, S. (2020). A Review of Micronutrients And The İmmune System-Working İn Harmony to Reduce The Risk of İnfection. *Nutrients*, 12 (1):236.
- Gönen, M. & Ceyhan, M. A. (2022). Spor bilimleri fakültesi öğrencilerinin sağlıklı beslenmeye yönelik tutumları ile benlik saygıları arasındaki ilişki. *International Journal of Eurasia Social Sciences (IJOESS)*, 13(48), 625-637. <http://dx.doi.org/10.35826/ijoess.3154>

- Graham, T. E., & Spriet, L. L. (1991). Performance and metabolic responses to a high caffeine dose during prolonged exercise. *Journal of applied physiology*, 71(6), 2292-2298.
- Grgic, J., Trexler, E. T., Lazinica, B., & Pedisic, Z. (2018). Effects of caffeine intake on muscle strength and power: a systematic review and meta-analysis. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, 15(1), 11.
- Güven, E. Ö., Çay, A., Özavcı, R., & Korkutata, A. (2021). Pandemi döneminde boş zamanı değerlendirme davranışlarının cinsiyet değişkenine göre incelenmesi. *Türk Turizm Araştırmaları Dergisi*, 5(3), 2017-2035.
- Harman, D. (2009). Origin and Evolution of The Free Radical Theory of Aging: A Brief Personal History, 1954– 2009. *Biogerontology*;10(6):773-81. Doi: 10.1007/S10522-009-9234-2.
- Hertog, M., Edith, J., Daan, K., Hollman, P., & Katan, M. (1993). Dietary Antioxidant Flavonoids and Risk of Coronary Heart Disease: The Zutphen Elderly Study. *The Lancet* 342: 1007-11.
- Hodgson, M. (2008). Tea Flavonoids and Cardiovascular Disease. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition* 17: 288-90.
- Hodgson, M., Puddey, P., Valerie, B., Gerald, W., & Lawrence, B. (2002). Regular İngestion of Black Tea İmproves Brachial Artery Vasodilator Function. *Clinical Science* 102: 195-201.
- Hord, N. G., Tang, Y., & Bryan, N. S. (2009). Food sources of nitrates and nitrites: the physiologic context for potential health benefits. *The American journal of clinical nutrition*, 90(1), 1-10.
- Hsu, S. (2005). Green Tea and The Skin. *J Am Acad Dermatol*; 52: 1049-1059.
- Hursel, R., Viechtbauer, W., & Westerterp-Plantenga, M. S. (2009). The effects of green tea on weight loss and weight maintenance: a meta-analysis. *International journal of obesity*, 33(9), 956-961.
- Jeukendrup, A. E. (2017). Periodized nutrition for athletes. *Sports medicine*, 47(Suppl 1), 51-63.
- Jodra, P., Lago-Rodríguez, A., Sánchez-Oliver, A. J., López-Samanes, A., Pérez-López, A., Veiga-Herreros, P., ... & Domínguez, R. (2020). Effects of caffeine supplementation on physical performance and mood dimensions in elite and trained-recreational athletes. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, 17(1), 2.
- Jones, A. M. (2014). Dietary nitrate supplementation and exercise performance. *Sports medicine*, 44(Suppl 1), 35-45.

- Jowko, E., Dlugolecka, B., Makaruk, B., & Cieslinski, I. (2015). The effect of green tea extract supplementation on exercise-induced oxidative stress parameters in male sprinters. *European journal of nutrition*, 54, 783-791.
- Kapadia, G.J., Tokuda, H., Konoshima, T. & Nishino, H. (1996). Chemoprevention of Lung and Skin Cancer By Beta Vulgaris (Beet) Root Extract, *Cancer Letters*, 100 (1-2): 211–214.
- Kardeş, M., & Baycar, A. (2022). Kültür, Sağlık ve Beslenme Bağlamında Kahve. Salih, Batal. (Ed.), *Sosyal ve Beşerî Bilimlerde Uluslararası Araştırmalar IV*. (s. 163-177) Basıldığı yer: Serüven Yayınevi
- Katiyar, A., Zhi, Y., Ashok, K., & Hasan, M. (1992). Epigallocatechin- 3-Gallate İn *Camellia Sinensis* Leaves From Himalayan Region of Sikkim: Inhibitory Effects Against Biochemical Events and Tumor İnitiation in Sencar Mouse Skin. *Nutr. Cancer* 18(1):73-83.
- Knapik, J.J., Steelman, R.A., Hoedebecke, S.S., Austin, K.G., Farina, E.K., & Lieberman, H.R. (2016). Sporcular Tarafından Besin Takviyesi Kullanımının Yaygınlığı: Sistematik İnceleme ve Meta-Analiz. *Spor Hekimliği*, 46, 103-123.
- Kulkarni, A. P., & Aradhya, S. M. (2005). Chemical changes and antioxidant activity in pomegranate arils during fruit development. *Food chemistry*, 93(2), 319-324.
- Langley, E., & Simon, C. (2000). Antioxidant Potential of Green and Black Tea Determined Using The Ferric Reducing Power (Frap) Assay. *International Journal of Food Sciences and Nutrition* 51: 181-88.
- Lansley, K.E., Winyard, P.G., Bailey, S.J., Vanhatalo, A., Wilkerson, D.P., Blackwell, J.R., Gilchrist, M., Benjamin, N., & Jones, A.M. (2011). Acute Dietary Nitrate Supplementation İmproves Cycling Time Trial Performance. *Med. Sci. Sports Exerc.*, 43:1125–1131.
- Lee, Gy., & Han, Sn. (2018). The Role of Vitamin E in İmmunity. *Nutrients*, 10 (11):1614. Doi: 10.3390/Nu10111614.
- Leonard, T. K., Watson, R. R., & Mohs, M. E. (1987). The effects of caffeine on various body systems: a review. *Journal of the American Dietetic Association*, 87(8), 1048-1053.
- Lombardo, J. A. (1986). Stimulants and athletic performance (part 1 of 2): amphetamines and caffeine. *The Physician and Sportsmedicine*, 14(11), 128-139.
- Lowings, S., Shannon, O. M., Deighton, K., Matu, J., & Barlow, M. J. (2017). Effect of dietary nitrate supplementation on swimming performance in trained swimmers. *International journal of sport nutrition and exercise metabolism*, 27(4), 377-384.

- Meydani, Sn., Leka, Ls., & Fine, Bc, et al. (2004). Vitamin E and Respiratory Tract Infections In Elderly Nursing Home Residents: A Randomized Controlled Trial. *Jama*, 292 (7):828–36.
- Muggeridge, D. J., Howe, C. C., Spendiff, O., Pedlar, C., James, P. E., & Easton, C. (2014). A single dose of beetroot juice enhances cycling performance in simulated altitude. *Med Sci Sports Exerc*, 46(1), 143-150.
- Murase, T., Haramizu, S., Shimotoyodome, A., Nagasawa, A., & Tokimitsu, I. (2005). Green tea extract improves endurance capacity and increases muscle lipid oxidation in mice. *American Journal of Physiology-Regulatory, Integrative and Comparative Physiology*, 288(3), R708-R715.
- Nagao, T., Komine, Y., Soga, S., Meguro, S., Hase, T., Tanaka, Y., & Tokimitsu, I. (2005). Ingestion of a tea rich in catechins leads to a reduction in body fat and malondialdehyde-modified LDL in men. *The American journal of clinical nutrition*, 81(1), 122-129.
- Nyakayiru, J., Jonvik, K. L., Trommelen, J., Pinckaers, P. J., Senden, J. M., Van Loon, L. J., & Verdijk, L. B. (2017). Beetroot juice supplementation improves high-intensity intermittent type exercise performance in trained soccer players. *Nutrients*, 9(3), 314.
- Ota, N., Soga, S., & Shimotoyodome, A. (2016). Daily consumption of tea catechins improves aerobic capacity in healthy male adults: a randomized double-blind, placebo-controlled, crossover trial. *Bioscience, biotechnology, and biochemistry*, 80(12), 2412-2417.
- Öğüt, S. (2014). Doğal Antioksidanların Önemi. Adnan Menderes Üniversitesi, *Ziraat Fakültesi Dergisi*, 9(1),25-30.
- Özavci, R., & Ünver, O. (2023). Sportif Rekreasyonel Aktivitelere Katılımda Hissedilen Yalnızlığın Egzersiz Bağımlılığına Etkisi. *Yalova Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 2(3), 298-311.
- Özden, A. N., Ak, B. E., & Özden, M. (2017). Farklı nar (*Punica granatum L.*) çeşitlerinin pomolojik, fitokimyasal özellikleri ve antioksidan kapasiteleri. *Harran Tarım ve Gıda Bilimleri Dergisi*, 21(2), 164-176.
- Polito, M. D., Souza, D. B., Casonatto, J., & Farinatti, P. (2016). Acute effect of caffeine consumption on isotonic muscular strength and endurance: a systematic review and meta-analysis. *Science & Sports*, 31(3), 119-128.
- Potgieter, S., Wright, H. H., & Smith, C. (2018). Caffeine improves triathlon performance: a field study in males and females. *International journal of sport nutrition and exercise metabolism*, 28(3), 228-237.
- Ranchordas, M. K., King, G., Russell, M., Lynn, A., & Russell, M. (2018). Effects of caffeinated gum on a battery of soccer-specific tests in trained

- university-standard male soccer players. *International journal of sport nutrition and exercise metabolism*, 28(6), 629-634.
- Reddy, M.K., Alexander-Lindo, R.L. & Nair, M.G. (2005). Relative İnhibition Of Lipid Peroxidation, Cyclooxygenase Enzymes, And Human Tumor Cell Proliferation By Natural Food Colors, *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 53(23):9268–9273.
- Sarışık, D. Ç., & Şahin, F. N. (2021). Polifenollerin sağlık ve spor performansına etkileri. *Sportmetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 19(3), 14-29.
- Sinbad, Oo., Folorunsho, Aa., Olabisi, Ol., Ayoola, Oa., & Temitope, Ej. (2019). Vitamins As Antioxidants. *Journal of Food Science and Nutrition Research*, 2(3), 214-235.
- Singh, B., Hathan, B.S. (2014). Chemical Composition, Functional Properties and Processing of Beetroot. *Int. J. Sci. Eng. Res.*, 5:679–684.
- Surek, E., & Erdil, D. N. (2014). Changes in phenolics and antioxidant activity at each step of processing from pomegranate into nectar. *International journal of food sciences and nutrition*, 65(2), 194-202.
- Şahin, M., Civan, A. H., & Köktaş, E. (2023). Kadınlarda 8 Haftalık Fonksiyonel Antrenman Programının Fiziksel Uygunluk Parametreleri Üzerine Etkisinin İncelenmesi. İnönü Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 10(1), 23-31.
- Şipal, Ö., Erkilic, A.O., Makul, M., & Aydemir, U. (2023). İtfaiyecilerin beden kitle indeksleri ile fiziksel aktivite düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi: Bayburt İli Örneği. *Dede Korkut Spor Bilimleri Dergisi*, 1(1), 17-25. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/dksbd/issue/77859/1228736>
- Şirinyıldız, F. (2021). Güreşçilerde kafein kullanımının fizyolojik performans üzerine etkisi. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 15(2), 314-328.
- Tarım ve Orman, (2013). Nar Yetiştiriciliği. <https://Arastirma.Tarimorman.Gov.Tr/Batem/Belgeler/Kutuphane/Teknik%20bilgiler/Nar%20yetistiriciligi.Pdf>. Erişim Tarihi: 10.12.2023.
- Taşkuyu, E. (2020). Besinsel Nitrat Takviyesinin Anaerobik Performans Üzerine Etkileri. *Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 5(4), 428-442.
- Timoneda, J., Rodríguez-Fernández, L., Zaragoza, R., Marín, Mp., Cabezuelo, Mt., Torres, L., & Barber, T. (2018). Vitamin A Deficiency and The Lung. *Nutrients*, 10(9), 1132, 1-29.
- Tiwari, S. (2012). “Punica Granatum- A ‘Swiss Army Knife’ in The Field of Ethnomedicines”, *J Nat Prod.*, 5, 4.
- Valacchi, G., Sticozzi, C., & Belmonte, G. et al (2015). Vitamin C Compound Mixtures Prevent Ozone-Induced Oxidative Damage in Human

- Keratinocytes As İnitial Assessment of Pollution Protection. Plos One, 10, E0131097.
- Vinson, A., Karolyn, T., & Nancy, W. (2004). Green and Black Teas İnhibit Atherosclerosis By Lipid, Antioxidant, and Fibrinolytic Mechanisms. *Journal of Agricultural and Food Chemistry* 52: 3661-65.
- Walker, C. (2014). The effects of acute beetroot juice supplementation on the physiological responses during a rugby league match simulation protocol and recovery.
- Wikipedia, (2023). <https://Tr.Wikipedia.Org/Wiki/Kafein>. Erişim Tarihi: 05.12.2023.
- Wilkerson, D. P., Hayward, G. M., Bailey, S. J., Vanhatalo, A., Blackwell, J. R., & Jones, A. M. (2012). Influence of acute dietary nitrate supplementation on 50 mile time trial performance in well-trained cyclists. *European journal of applied physiology*, 112(12), 4127-4134.
- World Anti-Doping Agency (WADA). (2018). https://www.wada-ama.org/sites/default/files/prohibited_list_2018_en.pdf (Erişim Tarihi: 13.12.2023).
- Yalçınçıray, Ö., & Anlı, R. E. (2015). Hicaz narından maserasyon yöntemi ile elde edilen likörlerin toplam fenol içeriğinin ve antioksidan kapasitesinin depolama koşullarına bağlı değişimi. *gıda/the journal of food*, 40(4).
- Yang, Y., Lu, F., Wu, J., Wu, C., & Chang, C. (2004). The Protective Effect of Habitual Tea Consumption on Hypertension. *Archives of İnternal Medicine* 164: 1534-40.
- Yener, B. N., Kar, F., Gül, A., & Oğraş, A., vd. (2020). Kafein Bir Antioksidan Madde Midir?: Oksidatif Stres Ve Kafein. *Türk Tıp Öğrencileri Araştırma*
- Yılmaz, F. T., Demirel, G., & Kumsar, A. K. (2016). Çay, obezite ve kadın. *Çağdaş Tıp Dergisi*, 6(2), 137-146.

Bölüm 4

FUTBOLDA AKIŞ

Dr. Onur AKYÜZ¹, Doç. Dr. H. Nasip ÖZALTAŞ²

AKIŞ Nedir

Akış, insanların tamamen bir aktiviteye daldığı bir bilinç durumudur. Csikszentmihalyi'ye (1997) göre böylesi bir zirve deneyimi herhangi bir aktivitede ortaya çıkabilir. Ayrıca yapılan araştırmalar akışın etkilerine yönelik güçlü kanıtlar ortaya koymuştur (Catley ve Duda, 1997; Jackson ve Csikszentmihalyi., 1999; Jackson ve Marsh, 1996; Bakker, 2005; Bakker, 2008; Demerouti, 2006).

Csikszentmihalyi (1975) akışın çok boyutlu olduğunu, akışın gerçekleşebilmesi için akış öncesi ve akış sırasındaki özelliklerin 9 alt boyuttan oluştuğunu belirtmiştir. Sporda akış üzerine yapılan araştırmalar geleneksel olarak Csikszentmihalyi'nin sporcuların bu optimal duruma ilişkin deneyimlerini tanımlamada önemli bir iş çıkaran dokuz boyutlu çerçevesini benimsemiştir. Ele alınan bu alt boyutları;

- 1- Belirli geri belirli geri bildirim (bireyin davranışı ile ilgili anlık geri bildirim)
- 2- Eylem-farkındalık birleşimi (aktivite ile bütün olma ve farkındalık oluşumu)
- 3- Açık hedefler (hedefin açık bir şekilde belirtilmesi)
- 4- Kontrol duygusu
- 5- Amaca ulaşma deneyimi (aktivitenin ödüllendirici ve eğlenceli oluşu)
- 6- Kendilik farkındalığının azalması (öz-bilinç durumunun olmaması)
- 7- Görev zorluğu ve beceri dengesi (algılanan zorluk ile kişinin becerisi arasındaki denge)
- 8- Zamanın dönüşümü (zamanın çok hızlı veya yavaş akması)
- 9- Göreve odaklanmadır (göreve bütünüyle odaklanma) (İnceoğlu, 2023).

Akış halinde olanlar ototelik bir deneyime sahiptirler; auto Yunancada benlik, telos ise Yunancada amaç anlamına gelir. Bu, akışın doğası gereği motive edici

¹ Dicle Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Diyarbakır, Türkiye
ORCID ID: 0000-0002-7631-460X / onurakyuz1986@gmail.com

² Dicle Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Diyarbakır, Türkiye
ORCID ID: 0000-0002-9184-115X / huseyinozaltas@gmail.com

bir aktivite olduğu, dolayısıyla hedefin süreç için bir bahane olduğu anlamına gelir (Nakamura ve Csikszentmihalyi, 2002).

SPORDA Akış

Sporcular, antrenörler, spor bilimi uygulayıcıları ve taraftarlar, optimal performansın psikolojisine büyük ilgi duyuyorlar ve bu tür üstün insan işleyişi olaylarının nasıl deneyimlendiği ve yeniden üretilebileceği konusunda hayranlık duyuyorlar. Csikszentmihalyi'nin akış kavramsallaştırması, 1992'den bu yana sporda optimal performansın altında yatan psikolojik durumları anlamak için birincil çerçeve olarak kullanılmıştır (Jackson ve Roberts, 1992; Kimiecik ve Stein, 1992). Akış, ilgisiz düşünce ve duyguların dışlandığı, eldeki göreve yoğunlaşma ve belirli bir aktiviteye yoğunlaşma ve zorlu durumlarda bile her şeyin bir araya geldiği veya yerine oturduğu hissi ile karakterize edilen, uyumlu ve doğası gereği ödüllendirici bir durumdur. Bir sporcunun performansın bir baskı durumu sırasında ortaya çıktığının farkında olması, stres yaşama kapasitesine sahip olması, yarışmanın sonucunu önemli olarak algılaması ve büyük ölçüde çaba yoluyla başarılı olması durumunda, kavrama durumları “baskı koşulları altında ortaya çıkan üstün performansın” temelini oluşturur. Dahası, kişinin izlediği hedefin doğasının her bir durumu etkileyebileceği ve optimal performansın altında yatan psikolojik durumlara ilişkin daha incelikli ve dinamik bir perspektife yol açabileceği ortaya çıkmıştır (Swann et al., 2017).

Spor ortamlarında akış, hem rekreasyonel ortamlarda hem de üst düzey sporcularla incelenmiştir (Jackson, 1996; Jackson, Kimiecik, Ford ve Marsh, 1998; Jackson ve Marsh, 1996; Kimiecik ve Stein, 1992). Bu çalışmalar, özellikle elit sporcuların antrenman veya müsabaka sırasında akış deneyimlemeye eğilimli olduklarını göstermektedir. Sporda akışla ilgili çalışmaların çoğu, bireysel sporlara odaklanmıştır; çünkü bunların akışı ortaya çıkarma olasılığının daha yüksek olduğu ayrıca tekrar ve hızlı geri bildirim açısından takım sporlarına nazaran daha elverişli olduğu iddia edilmiştir (Csikszentmihalyi, 1975).

Ancak takım sporlarında da akış deneyimlerinin ampirik desteği vardır (Jackson, 1995). Örneğin, Russell (2001) üniversite çağındaki takım (futbol, beyzbol, voleybol, softbol ve basketbol) ve bireysel (yüzme, atletizm, güreş ve triatlon) sporcular üzerine yaptığı bir çalışmada; akış olaylarını kolaylaştıran, önleyen ve bozan faktörlerin, takım ve bireysel spor ortamlarında akışın yapısı için olumlu etkisinin olduğunu belirtti.

Aynı takımdaki oyuncular aynı rakiple, aynı hava koşullarıyla, aynı teknik direktörle birlikte olmak gibi sportif ortamdaki çoğu deneyimleri paylaştıkları için, takımlar içinde akış deneyimlerinin kümelenmesini gayet normaldir. Aslında bu durum, akış ve performans arasında anlamlı bir ilişki olduğu anlamına

gelmektedir. Ayrıca takım açısından akışın, futbolcuların kendi psikolojik durum ve davranışlarını takımlarındaki diğer oyunculara aktardıklarını kısacası bulaşıcılığını göstermektedir. Totterdell (2000) iki profesyonel kriket takımı oyuncuları üzerine yaptığı çalışmada oyuncuların, takımlar arasındaki rekabetçi bir maç sırasında 4 gün boyunca günde 3 kez psikolojik durumlarını ve performanslarını derecelendirmelerini istemiştir. Sonuç olarak da, takım arkadaşlarının mutlu psikolojik durumlarının ortalaması ile oyuncuların kendi psikolojik durumları ve kişisel performansları arasında anlamlı ilişkiler olduğunu gösterdi. Oyuncular daha mutlu olduğunda ve kolektif aktiviteye katıldığında psikolojik durum bağlantısı daha fazlaydı (Totterdell, 2000; Bakker ve Xanthopoulou, 2009).

Akışı Destekleyen Koşullar

Csikszentmihalyi'nin (1990, 1997) deneyim örnekleme çalışmaları, insanların pasif faaliyetlerle (örneğin televizyon izlemek) karşılaştırıldığında aktif davranışlarda bulunurken daha sık akış deneyimlediklerini göstermiştir. Akışı deneyimlemek için zaman ve enerji harcamak gerekir. Aslında araştırmalar, insanların spor da dahil olmak üzere çeşitli aktivitelerde akışı kolaylaştırmak için zorluklara ihtiyaç duyduğunu göstermiştir.

Yapılan araştırmalar genel olarak akışın ortaya çıkmasının, insanların bir durumun zorluğu ile bu zorlukla başa çıkma becerileri arasında bir denge algıladıkları zaman ortaya çıktığı konusunda hemfikirdir (Bakker, 2005; Clarke ve Haworth, 1994; Csikszentmihalyi, 1990; Ellis, Voelkl ve Morris, 1994; Fullagar ve Kelloway, 2009; Massimini ve Carli, 1988). Delle Fave ve Massimini'ye (2005) göre böyle bir durum olumlu duygulanım, uyarılma ve içsel motivasyon gibi akışla ilgili olguların ortaya çıkmasını kolaylaştırır.

FUTBOLDA Akış

Futbolcuların yaklaşık olarak eşit yeteneklere sahip bir takımla karşılaştıklarında denge yaşama olasılıklarının artmasını bekleyebiliriz. Bu durumda futbolcuların rakibini yenmek için ellerinden geleni yapmaları gereken heyecanlı bir oyun ortaya çıkabilir. Aksine, teorik olarak, rakibin daha az becerisi varsa (durumda düşük zorluk, kendinin yüksek becerileri) daha yüksek bir rahatlama olasılığı ve rakip çok daha iyiyse (yüksek zorluk, düşük beceriler) daha yüksek bir stres olasılığı vardır. Gerçekten de bu deneyim modeli bazı çalışmalar da desteklenmektedir (Csikszentmihalyi, 1997; Edwards, 1996; Massimini & Carli, 1988).

Futbol oyuncularının maç beraberlikle sonuçlandığında (galibiyet veya mağlubiyete karşı) en yüksek düzeyde akış bildireceklerini tahmin edilmektedir.

Bunun akışın sonuca bağlı olduğu anlamına gelmediğini unutulmamalıdır. Aksine, akışın oyun içinde meydana gelen süreçlere bağlı olduğu, ancak bu süreçler beraberlikle sonuçlanan oyunlar için farklı olacaktır. Özellikle bir beraberlik, rakibin en uygun mücadeleyi temsil ettiğini gösterecektir. Bir futbol zaferi sırasında akış olasılığı daha düşük olabilir; rakip ciddi bir mücadeleyi temsil edemeyecek kadar zayıf olabilir. Bunun aksine, bir oyunu kaybetmek, rakibin çok zorlu olduğunu, belki de stresli bir deneyime yol açtığını gösterebilir (Csikszentmihalyi, 1997; Fullagar ve Kelloway, 2009).

Futbolda da akışın ilişkili olduğu çevresel faktörler, girdi-süreç-çıktı modeline (Guzzo ve Shea, 1992; Hackman, 1987) ve çalışma alanında yapılmış daha önceki çalışmalara (Bakker, 2005; Bakker, 2008; Mäkikangas ve diğerleri, 2010) dayanarak, futbolcular açısından pozitif ve güçlü bir ilişki içerisindedir (Bakker et al., 2011). Çevresel kaynakların akışı kolaylaştırmasının bir nedeni, öz yeterliliği veya kişinin başarılı olma ve hedeflerine ulaşma yeteneğine olan inancını artırabilmesidir (Salanova, et al., 2006). İkinci bir neden ise çevresel kaynakların, iyimserlik, umut ve öz saygı da dahil olmak üzere temel öz değerlendirmeleri veya kişinin 'psikolojik sermayesini' teşvik edebilmesidir (Luthans et al., 2007). Üçüncüsü, araştırmalar çevresel kaynakların, yeterlilik ihtiyacı da dahil olmak üzere temel psikolojik ihtiyaçları karşılayabildiğini göstermiştir (Kowal ve Fortier, 1999; Van den Broeck et al., 2008).

Futbolda önemli etkenlerden birisi olan antrenörler açısından bakıldığında, performansın değerlendirilmesinin objektif olması gerekliliğidir. Dolayısıyla futbolcuların performansı değerlendirilirken öncelikli yaklaşımın bireysel olması gerekliliğidir. Bu da durum performansını önceki performansa göre ve her bir futbolcu için belirlenen kriterlere göre değerlendirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Bireysel düzeydeki akışın performansın oluşmasında önemli katkı sağladığı bir gerçektir (Beal et al., 2005; Cohen, 1980). Bir futbol müsabakası içerisinde akışa tamamen kapılmak, rakip antrenör tarafından önceden araştırılan ve strateji yoluyla istismar edilmesi amaçlanan zayıflıkların unutulmasına neden olabilir. Bu da taktiksel tutarlığı bozabilir. Birçok psikolojik olguda olduğu gibi akış süreci de optimal aralıkta kalmalıdır (Bakker et al., 2011).

Eğer bir futbolcu kişisel performans aktivitelerinde akışta değilse, becerileri ve çevresi tek başına iyi performans için etkili olamaz. Unutulmamalıdır ki çevresel kaynaklar performans için nasıl etkiliyse, bireyin kapasitesi ve motivasyonu da güçlü etkiye sahiptir. İşte tam da bu noktada Blumberg ve Pringle (1982) bireysel performansın, bireysel kapasite ve bireysel isteğin bir fonksiyonu olduğunu ileri sürmüştür. Dolayısıyla akış, hem kapasiteyi hem de gerçekleştirme isteğini içerdiği için futbolcu açısından performansı tahmin edebilme konusunda bir göstergedir.

Örneğin oyuncuların mücadelesi ve becerileri arasındaki dengenin ve dolayısıyla akış deneyimlerinin benzerliğinin sonucunda maçın berabere bitme olasılığı yüksektir (Csikszentmihalyi, 1997; Fullagar ve Kelloway, 2009). Özellikle bir beraberlik, rakibin en yüksek performans için mükemmel koşulları sunan en uygun mücadeleyi temsil ettiğini gösterir çünkü akış halindeyken (sözsüz) iletişim ve takım oyunu en yüksek seviyede olacaktır.

Futbol bir takım sporu olduğundan, bireysel akış deneyimlerinin de futbol içerisinde yer alması şaşırtıcı değildir. Bireysel olarak futbolcunun akış deneyiminin %25 oranında takım düzeyindeki faktörlere bağlı olduğu bilinmektedir (Bakker et al., 2011). Takım düzeyindeki zorluklar ve beceriler arasındaki dengenin, maç sonuçlarına göre yaklaşık olarak, bireysel futbolcuların daha fazla akış deneyimlemesiyle sonuçlanacağını söylemek mümkündür.

İnsanlar sıklıkla şu andaki psikolojik durumlarını (örneğin, maçtan sonraki keyif) geçmişte yaşadıkları duygusal deneyimlerle (örneğin, maç oynarken alınan keyif) karıştırırlar (Gilbert, 2007). Dolayısıyla maç sırasında alınan keyif akışın bir alt boyutu iken maç sonrası alınan keyif bir alt boyut değildir. Ancak antrenörün ortaya koyduğu sosyal desteğin ve performans geri bildiriminin akışın önemli kolaylaştırıcıları olduğunu ve akışın performansla ilişkili olduğunu unutmamak gerekir. Başka alanlarda yapılan bazı çalışmalar, antrenör tarafından sağlanan bu tür çevresel kaynakların insanların güvenini, öz yeterliliğini ve iyimserliğini desteklediğini ileri sürmektedir (Tims et al., 2011; Xanthopoulou et al., 2009).

Sonuç olarak, çevresel kaynaklar özellikle performans geribildirimi ve antrenör desteği bir futbol maçı sırasında akışı kolaylaştırmaktadır. Akış ise bireysel ve antrenörün performansı derecelendirmesiyle ilgilidir. Dolayısıyla takım performansının girdi-süreç-çıktı modelini desteklediği ve bunun sonucu olarak da futbolcuların performansı üzerinde etkili olduğu söylenebilir.

KAYNAKLAR

- Bakker, A. B. (2005). Flow among music teachers and their students: the crossover of peak experiences. *Journal of Vocational Behavior*, 66, 26-44.
- Bakker, A. B. (2008). The work-related flow inventory: construction and initial validation of the WOLF. *Journal of Vocational Behavior*, 72, 400-414.
- Bakker, A. B., & Xanthopoulou, D. (2009). The crossover of daily work engagement: test of an actorepartner interdependence model. *Journal of Applied Psychology*, 94, 1562-1571.
- Bakker, A. B., Oerlemans, W., Demerouti, E., Slot, B. B., & Ali, D. K. (2011). Flow and performance: A study among talented Dutch soccer players. *Psychology of Sport and Exercise*, 12(4), 442-450.
- Beal, D. J., Weiss, H. M., Barros, E., & MacDermid, S. M. (2005). An episodic process model of affective influences on performance. *Journal of Applied Psychology*, 90, 1054-1068.
- Blumberg, M., & Pringle, C. D. (1982). The missing opportunity in organizational research: some implications for a theory of work performance. *Academy of Management Review*, 7, 560-569.
- Catley, D., & Duda, J. L. (1997). Psychological antecedents of the frequency and intensity of flow in golfers. *International Journal of Sport Psychology*, 28, 309-322.
- Clarke, S. G., & Haworth, J. T. (1994). "Flow" experience in the daily lives of sixthform college students. *British Journal of Psychology*, 85, 511-5
- Cohen, S. (1980). Aftereffect of stress on human performance and social behaviour: a review of research and theory. *Psychological Bulletin*, 49, 11-28.
- Csikszentmihalyi, M. (1975). Beyond boredom and anxiety: Experiencing flow in work and play. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Csikszentmihalyi, M. (1990). Flow: The psychology of optimal experience. New York: Harper and Row.
- Csikszentmihalyi, M. (1997). Finding flow: The psychology of engagement with everyday life. New York: HarperCollins.
- Delle Fave, A., & Massimini, F. (2005). The investigation of optimal experience and apathy. *European Psychologist*, 10, 264-274.
- Demerouti, E. (2006). Job resources, work-related flow and performance. *Journal of Occupational Health Psychology*, 11, 266-280.
- Edwards, J. R. (1996). An examination of competing versions of the personenvironment fit approach to stress. *Academy of Management Journal*, 39, 292-339.

- Ellis, G. E., Voelkl, J. E., & Morris, C. (1994). Measurement and analysis issues with explanation of variance in daily experience using the flow model. *Journal of Leisure Research, 26*, 337-356.
- Fullagar, C., & Kelloway, E. K. (2009). Flow at work: an experience sampling approach. *Journal of Occupational and Organizational Psychology, 82*, 595-615.
- Gilbert, D. (2007). *Stumbling on happiness*. London, UK: Harper Perennial.
- Guzzo, R. A., & Shea, G. P. (1992). Group performance and intergroup relations in organizations. In M. D. Dunnette, & L. M. Hough (Eds.), *Handbook of industrial and organizational psychology* (pp. 269-313). Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.
- Hackman, J. R. (1987). The design of work teams. In J. W. Lorsch (Ed.), *Handbook of organizational behavior* (pp. 315-342). Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall.
- İnceoğlu, S. (2023). Yetişkin Sporcularda Takım Akış Deneyiminin Belirlenmesinde Grup Sarginliği ve Kolektif Yeterliğin Rolü (Doctoral dissertation, Marmara Üniversitesi (Turkey)).
- Jackson, S. A. (1995). Factors influencing the occurrence of flow state in elite athletes. *Journal of Applied Sport Psychology, 7*, 138-166.
- Jackson, S. A. (1996). Toward a conceptual understanding of the flow experience in elite athletes. *Research Quarterly for Exercise and Sport, 67*, 76-90.
- Jackson, S. A., & Csikszentmihalyi, M. (1999). Flow in sports: The keys to optimal experiences and performances. Champaign, IL: *Human Kinetics Publishers*.
- Jackson, S. A., & Marsh, H. W. (1996). Development and validation of a scale to measure optimal experience: the flow state scale. *Journal of Sport and Exercise Psychology, 18*, 17-35.
- Jackson, S. A., & Roberts, G. C. (1992). Positive performance states of athletes: toward a conceptual understanding of peak performance. *The Sport Psychologist, 6*, 156-171.
- Jackson, S. A., Kimiecik, J. C., Ford, S., & Marsh, H. W. (1998). Psychological correlates of flow in sport. *Journal of Sport and Exercise Psychology, 20*, 358-378.
- Kimiecik, J. C., & Stein, G. L. (1992). Examining flow experiences in sports contexts: conceptual issues and methodological concerns. *Journal of Applied Sports Psychology, 4*, 144-160.
- Kowal, J., & Fortier, M. S. (1999). Motivational determinants of flow: contributions from self-determination theory. *Journal of Social Psychology, 139*, 355-368.

- Luthans, F., Avolio, B. J., Avey, J. B., & Norman, S. M. (2007). Psychological capital: measurement and relationship with performance and job satisfaction. *Personnel Psychology, 60*, 541-572.
- Mäkikangas, A., Bakker, A. B., Aunola, K., & Demerouti, E. (2010). Job resources and flow at work: modelling the relationship via latent growth curve and mixture model methodology. *Journal of Occupational and Organizational Psychology, 83*, 795-814.
- Massimini, F., & Carli, M. (1988). The systematic assessment of flow in daily life. In M. Csikszentmihalyi, & I. Csikszentmihalyi (Eds.), *Optimal experience: Psychological studies of flow in consciousness* (pp. 266-287). *New York: Cambridge University Press.*
- Nakamura, J., & Csikszentmihalyi, M. (2002). The concept of flow. In C. R. Snyder, & J. S. Lopez (Eds.), *Handbook of positive psychology* (pp. 89-105). *New York: Oxford University Press*
- Russell, W. D. (2001). An examination of flow state occurrence in college athletes. *Journal of Sport Behavior, 24*, 83-107.
- Salanova, M., Bakker, A. B., & Llorens, S. (2006). Flow at work: evidence for a gain spiral of personal and organizational resources. *Journal of Happiness Studies, 7*, 1-22.
- Swann, C., Crust, L., & Vella, S. A. (2017). New directions in the psychology of optimal performance in sport: flow and clutch states. *Current opinion in psychology, 16*, 48-53.
- Tims, M., Bakker, A. B., & Xanthopoulou, D. (2011). Do transformational leaders enhance their followers' daily work engagement? *The Leadership Quarterly, 22*, 121-131.
- Totterdell, P. (2000). Catching moods and hitting runs: mood linkage and subjective performance in professional sport teams. *Journal of Applied Psychology, 85*, 848-859.
- Van den Broeck, A., Vansteenkiste, M., De Witte, H., & Lens, W. (2008). Explaining the relationships between job characteristics, burnout, and engagement: the role of basic psychological need satisfaction. *Work & Stress, 22*, 277-294
- Xanthopoulou, D., Bakker, A. B., Demerouti, E., & Schaufeli, W. B. (2009). Work engagement and financial returns: a diary study on the role of job and personal resources. *Journal of Occupational and Organizational Psychology, 82*, 183-200.

Bölüm 5

HALTER BRANŞI VE OLİMPİK HAREKETLER

Öğr. Gör. Ömer Faruk AKSOY¹

GİRİŞ

Halter, güçlü ve zarif bir spor olarak kabul edilen ve olimpiyat oyunlarının parçası olan bir disiplindir. Halter, yarışılan bir spor dalı olup, sporcuların güç ve denge yeteneklerini sergilediği belirli ağırlıkları havada tutarak yapılan bir etkinliktir. Bu olimpik hareketler, hem fiziksel gücü simgelerken hem de aynı zamanda zarafeti yansıtmaktadır. Halterde, sporcuların mükemmel bir şekilde uyumlu olarak hareket etmeleri ve ağırlıkları kontrol altında tutmaları önemlidir. Bu spor dalında rekabet, sporcuların kuvvetlerini ve koordinasyon yeteneklerini sergilemeyi hedefler. Sporcular, ağırlıkları kaldırırken kaslarını maksimum güçte kullanmayı ve bedenlerini dengede tutmayı öğrenirler. Ayrıca, halter sporu, sporcuların bedensel ve zihinsel disiplinlerini geliştirmelerine de katkıda bulunur. Bu disiplin, güçlü ve zarif bir şekilde işbirliği yapma yeteneğini vurgular ve kişisel sınırları zorlamayı teşvik eder (Yazıcı, 1997).

Halter, yüksek seviyede konsantrasyon ve sabır gerektiren bir spordur, çünkü sporcuların her hareketi doğru şekilde gerçekleştirmeleri önemlidir. Halter, hem güç hem de zarafeti bir araya getiren bir spor dalı olarak, sporculara hem fiziksel hem de psikolojik açıdan bir dizi fayda sağlar. Bu nedenle, halter olimpik hareketler arasında önemli bir yere sahip bir spor dalıdır. Peki, halterde olimpik hareketler nelerdir ve nasıl gerçekleştirilir?

Halterde olimpik hareketler, iki ana grupta incelenebilir; koparma (snatch) ve silkme (clean and jerk). Koparma hareketi, sporcuların ağırlığın tek zamanlı olarak kaldırışını gerçekleştirdiği tekniktir. Silkme hareketi ise ağırlığın çift zamanlı olarak kaldırışını gerçekleştirdiği tekniktir. Bu hareketler, sporcuların özgül yeteneklerini ve fiziksel güçlerini en üst düzeyde kullanmalarını gerektirir (Yazıcı, 1997).

Koparma hareketi, barın silkme hareketine nazaran daha geniş tutulduğu başlangıç duruşu sağlanmasının akabinde iki aşamalı çekiş evresi ve doğruluş ile başlayıp, sıçrama hızıyla barın altında pozisyon alma ve ayağa doğruluş aşamasıyla tamamlanan, barın kafa üstünde yer alacak şekilde tek hamlede kaldırılmasını içermektedir. Silkme hareketi ise, omuzlama ve atış tekniklerinin

¹ Bayburt Üniversitesi, Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu, Bayburt ORCID ID: 0000-0002-4988-544X
omerfarukaksoy@bayburt.edu.tr

eş zamanlı olarak sergilenmesinden ortaya çıkan iki aşamalı bir tekniktir. Omuzlama tekniği, barın daha dar tutuşunu içeren start duruşu akabinde iki aşamalı çekiş evresi ve doğruluş ile başlayıp, sıçrama hızıyla barın tam squat durumunda omuzlar üzerinde karşılaşması ve tam doğruluşun sağlanması ile tamamlanır. Atış evresi ise, omuzlar üstündeki bara, anlık bir diz bükülmesi akabinde sıçrama etkisiyle kafa üzerine barın itilmesi ile eş zamanlı ayakların makas durumuna gelmesi ardından dirsekler ile barın blokajı sağlanır ve ayakların makas durumundan paralel pozisyona geçilmesi sonrası anlık duruşun sağlanması ile tamamlanır (Kul, vd., 2020a).

Bu hareketler, güç, dayanıklılık ve teknik becerilerin mükemmelleştirildiği bir disiplindir. Halterde olimpik hareketler, birçok fiziksel ve zihinsel avantaj sağlar. Bu hareketler, kas kütesinin artmasına, vücut gücünün artmasına ve genel olarak vücut şeklinin gelişmesine yardımcı olur. Ayrıca koordinasyon, denge ve esneklik gibi becerilerin iyileştirilmesine katkıda bulunur. Türkiye’de halter, son yıllarda popülerliği artan bir spor dalıdır. Çeşitli spor kulüpleri ve federasyonlar bu spora destek vererek genç sporcuların yetişmesini sağlamaktadır (Kul, vd., 2021).

Türk halterciler, uluslararası yarışmalarda ülkemizi gururlandıracak şekilde büyük başarılar elde etmektedir. Halter, olimpik hareketleri, muhteşem bir şekilde gücü ve zarafeti birleştiren dikkat çekici bir spor dalıdır. Sporcuların olağanüstü fiziksel yeteneklerini kullanarak ustaca ağırlıkları kaldırmaları, bu spordaki büyüleyici özellikleri ortaya koyar. Her bir kaldırıpta, kaslar adeta bir senfoni icra edeceğine uyumlu bir şekilde çalışır ve bedenlerin sınırlarını zorlar. Halterin asaletiyle sporcular, salonu dolduran coşkuyla birleşerek izleyenleri etkisi altına alır. Nefesler tutulur, kalpler heyecanla çarpar ve izleyenlerin gözleri büyülenmiş bir şekilde bu görkemli gösteriyi takip eder. Türk halterciler, güçlerini kontrol etme yetenekleriyle sadece fiziksel değil, zihinsel açıdan da üstün bir performans sergilerler (Türkiye Halter Federasyonu, 2023).

Her kaldırış, yıllarca süren yoğun antrenmanların ve fedakarlıkların bir sonucudur. Yarışma esnasında sergilenen bu ustalık, haltercilerin disiplinli ve kararlı karakterini yansıtır. Türkiye, kendine özgü halter kültürüyle uluslararası sahnede söz sahibi olmaktan gurur duyar. Sporcularımız, milyonları büyüleyen bir performans sergileyerek ülkemizi temsil etmektedir. Ülkemizin bayrağını gururla dalgalandırırken, milli takımımızın kazandığı başarılarla birlikte Türk halterciler dünya çapında ün kazanır. Türk halterciler, hem kendi yetenekleri hem de ülkemizin destek ve güvencesiyle uluslararası yarışmalarda zirveye tırmanmaktadır. Halterin zorluklarına göğüs geren, sınırlarını zorlayan ve asla pes etmeyen sporcular, büyük bir gayret ve azimle çalışarak bu başarıları elde etmektedir.

Türk haltercilerin yüksek performansı, spor sevgisi ve ülke gururu arasında muhteşem bir uyum sağlar. Türkiye'nin gururla takip ettiği halter müsabakaları, her seferinde yeni bir heyecan ve coşkuyla izleyenleri kendine hayran bırakır. Haltercilerimiz, uluslararası alanda mücadele ederken, sadece kendi isimlerini değil, aynı zamanda Türkiye'nin gücünü ve potansiyelini de temsil ederler. Ülkemizin bu harika spor dalındaki yetenekleri, uluslararası platformlarda önemli başarılar elde ederek dünyaya göstermektedir. Türk haltercilerin uluslararası yarışmalarda sergilediği göz alıcı performanslar, ülkemizin sporda geldiği noktayı ve Türk sporunun yükselen değerini gösteren birer simge haline gelir. Bu nedenle, Türk halterciler başarılarıyla sadece kendi değiller, aynı zamanda Türk milletinin de gururu ve umudu olurlar (Türkiye Halter Federasyonu, 2023).

Halterciler, ağırlıkları kaldırırken sadece fiziksel bir çaba sarf etmekle kalmazlar, zihinsel olarak da odaklanmaya ihtiyaç duyarlar. Her kaldırışta, hem bedenlerini hem de zihinlerini tam bir uyum içinde kullanmak zorundadırlar. Örneğin, koparma tekniğinde, halterci ağırlığı kaldırırken nefes alıp verme, göz kontağı, odaklanma gibi zihinsel becerilerini de kullanmalıdır. Bu sayede hem vücut hem de zihin tam performansı sergileyerek optimum sonuç elde edebilirler. Halterciler, sadece ağırlığı kaldırmakla kalmayıp, aynı zamanda vücutlarının kontrolünü de sağlamak zorundadır. Kaldırılan ağırlık, vücutla olan uyumu gerektiren bir dengede tutulmalıdır. Bu dengeyi sağlamak için halterci, kaslarını koordine bir şekilde kullanmalı ve vücudunun pozisyonunu doğru bir şekilde ayarlamalıdır. Örneğin, halterci squat yaparken, vücudunun ağırlığı dengeli bir şekilde dağıtması ve omurgasının düzgün bir hizada olması gerekmektedir. Bu fiziksel kontrollü hareketler, halterin sadece bir güç ve zarafet şovu olmadığını, aynı zamanda bir beden farkındalığı ve kontrol sporu olduğunu gösterir (Kul, vd., 2020b).

Tekniklerini mükemmelleştirmek için sürekli olarak çalışan halterciler, sadece fiziksel olarak değil, aynı zamanda zihinsel olarak da disipline edilmiştir. Halterci olmak, sadece ağırlıkları kaldırma yeteneği ile sınırlı kalmaz, aynı zamanda her antrenmanda daha iyi olmak için sürekli olarak kendini geliştirmeyi gerektirir. Haltercinin vücudu, egzersizi doğru bir şekilde gerçekleştirebilmek için belirli bir teknik ve form gerektirir. Bu nedenle, halterci, teknikleri üzerinde yoğunlaşmalı, eksikliklerini gidermeli ve sürekli olarak yeni beceriler öğrenmelidir. Sadece güç ve zarafetin birleştiği bir spor dalı olmanın ötesinde, halter bir yaşam tarzı haline gelir ve kişiye disiplin, kendini aşma ve sürekli gelişme gibi değerler kazandırır. Ayrıca, halter sporu motivasyonu ve hedef odaklı çalışmayı teşvik eder.

TARİHSEL GELİŞİM

Halter, bir çubuk üzerinde yer alan ağırlıkların kaldırılması veya itilmesi şeklinde gerçekleştirilen bir kuvvet sporu dalıdır. Türkiye'de çok sayıda sporcu tarafından icra edilen ve büyük başarılar elde edilen halter branşı, tarih boyunca önemli bir gelişim kaydetmiştir. Halterin kökenleri Antik Yunan dönemine kadar uzanmaktadır ve bu spor dalı, insanların gücünü sergileme ve fiziksel performanslarını zirveye çıkarma amacıyla kullanılan yüzyıllar boyunca evrim geçirmiştir. Halter, bedeni ve zihni disiplin gerektiren bir spor olup, hem bireysel başarıları hem de uluslararası müsabakalardaki Türk sporcularının başarılarını vurgulamaktadır. Halterin ağırlıklarını kaldırmak veya itmekteki incelikler, sporcuların teknik yetenekleri ve fiziksel güçlerini en üst düzeye çıkarma stratejilerine bağlıdır. Bu nedenle, halterin mükemmeliyeti ve başarının sırrı, antrenman, disiplin ve yoğun çaba gerektiren bir sürece dayanmaktadır (Yazıcı, 1997).

Spor dalının tarihsel kökenleri Antik Yunan dönemine uzanmasının yanı sıra, halterin modern formu ve antrenman teknikleri de zaman içinde gelişmiştir. Bugün, halter, fiziksel gücü ve dayanıklılığı artırmak, vücut kompozisyonunu iyileştirmek ve genel sağlığı desteklemek amacıyla yaygın olarak tercih edilen bir egzersiz şeklidir. Genel olarak, halter, sağlıklı yaşam tarzını benimsemek isteyenler için etkileyici bir spor dalıdır ve bu alandaki başarı hikayeleri, ilham verici ve motivasyon sağlayıcıdır. Antik Yunanistan ve Roma dönemlerinde uygulanan halter, olimpiyat oyunlarının da bir parçasıydı. Bu dönemde halter, sadece güç gösterisi amacıyla yapılmaktaydı. Ancak, halterin modern anlamda gelişimi 19. yüzyılın ortalarıyla birlikte başlamıştır (Türkiye Halter Federasyonu, 2023).

1860'lı yılların sonlarında Avrupa'da halterin organizeli şekilde yapılması önem kazandı. Ciddi bir spor dalı olan halter, vücut geliştirmeyi ve fiziksel gücü artırmayı hedefleyen bir antrenman biçimidir. Bu spor, ağırlık kaldırma ve kontrol etme becerisi gerektirirken aynı zamanda minör kas gruplarının da çalışmasını sağlar. Halterin modern anlamda gelişimi, sanayi devriminin etkileriyle birlikte ortaya çıkmıştır. 19. yüzyılın ortalarında, makineleşmenin ve endüstriyel ilerlemenin hız kazandığı bir dönemde, halter antrenmanları da önem kazanmıştır. Bu dönemde, insanlar daha önce hiç deneyimlemedikleri bir şekilde, vücutlarını ağırlık kaldırarak şekillendirmenin faydasını keşfetmişlerdir. Halter kulüplerinin kurulması ve yarışmaların düzenlenmesi, bu spor dalının resmiyet kazanmasını sağlamıştır (Aksoy ve Kul, 2023).

Artık halter, sadece bireysel olarak yapılan bir aktivite olmaktan çıkmış, profesyonel ve amatör sporcular arasında rekabetin olduğu bir alan haline gelmiştir. Halterin organizeli şekilde yapılması, sporcuların daha sistemli

antrenman yapmasını sağlamıştır. Antrenman programları hazırlanırken sporcuların hedeflerine ve ihtiyaçlarına uygun bir şekilde çalışmalarını hedeflenmiştir. Bu sayede, halterciler daha etkili ve verimli bir şekilde antrenman yaparak performanslarını artırmışlardır.

Halter, vücut geliştirmede önemli bir rol oynamaktadır. Ağırlık kaldırma ve kontrol etme becerisi gerektiren bu spor, kasların güçlenmesini ve vücut şeklinin şekillenmesini sağlar. Özellikle sırt, bacak, kol ve karın gibi ana kas gruplarının çalışmasına odaklanır. Halter sporu, sadece fiziksel sağlığın artırılmasına yardımcı olmakla kalmaz, aynı zamanda sporcuların kendine güvenlerinin gelişmesine ve mental sağlıklarının iyileşmesine de katkıda bulunur (Boz, vd., 2023;).

Halterin modern anlamdaki gelişimi ve Avrupa'da organizeli yapılması, bu spor dalının yaygınlaşmasını ve popülerlik kazanmasını sağlamıştır. Her geçen gün daha fazla insan, halterin sağladığı faydaları keşfederek bu sporu denemekte ve icra etmektedir. Bugün halter, dünya genelinde birçok uluslararası yarışmaya ev sahipliği yapan ve ülke temsilcileri arasında büyük bir rekabetin yaşandığı bir spor dalıdır. 1896'da Modern Olimpiyat Oyunları'nın başlamasıyla birlikte halter resmi bir olimpiik spor dalı olmuştur. Türkiye'de halterin gelişimi ise özellikle son yıllarda hız kazanmıştır (Yazıcı, 1997).

Türk halterciler, Avrupa şampiyonası ve dünya şampiyonası gibi büyük organizasyonlarda yarışarak ülkemizi başarıyla temsil etmiş, bu sayede dünya çapında dikkat çekici madalyalar kazanmıştır. Özellikle son dönemde Türkiye, halter branşı için önemli yatırımlar yaparak altyapıyı güçlendirmiştir. Türkiye, milli takımlar seviyesinde yer alan haltercilerimize gereken desteği sağlamış, onları uluslararası arenada güçlü bir şekilde temsil etmeleri için teşvik etmiştir. Bu sayede, Türk haltercileri hem bireysel hem de takım olarak büyük başarılar elde etmişlerdir. Halter, ülkemizde sporun önemli bir dalı olarak kabul edilmekte ve yetenekli sporculara fırsatlar sunulmaktadır. Türkiye'nin haltere olan yatırımları, sporcu yetiştirme sürecini desteklemekle kalmamış, aynı zamanda bu spor dalındaki rekabet gücümüzün artmasına katkı sağlamıştır. Tüm bu gelişmeler, Türkiye'nin halter alanında dünya çapında bir isim haline gelmesini sağlamıştır (Türkiye Halter Federasyonu, 2023).

Türk haltercileri, gösterdikleri performansla hem ülkemizde hem de uluslararası platformlarda büyük bir saygı duyulan sporcular haline gelmişlerdir. Özetle, Türk haltercilerinin milli takımlar seviyesinde dünya çapında elde ettikleri önemli başarılar, ülkemizin spor alanındaki potansiyelini göstermekte ve Türk sporcularının uluslararası arenada ne kadar başarılı olduklarını vurgulamaktadır. Gençler ve genç yetenekler üzerinde yapılan çalışmalar, Türk halterinin geleceği için umut vad ediyor. Ayrıca, Türkiye'nin başarılı haltercileri,

uluslararası arenada da adlarını duyurmaktadır. Halterin tarihsel gelişimiyle birlikte disiplin, teknikler ve antrenman yöntemleri büyük oranda değişmiştir. Halter sporu artık daha bilimsel ve profesyonel bir yaklaşımla gerçekleştirilmektedir. Bu değişimler sayesinde sporcuların performansı ve başarıları önemli ölçüde artmıştır. Antrenman programları, beslenme düzenleri ve dinlenme süreleri gibi faktörler ise başarılarını etkileyen temel unsurlardır (Göncü ve Kardeş, 2023). Bu nedenle, halter sporuyla ilgilenenler için bu faktörlerin dikkate alınması oldukça önemlidir.

Özellikle antrenman programı sporcuların başarısını belirleyici bir etkidir. Halter sporunda düzenli ve bilinçli bir antrenman programı, güç ve dayanıklılık gibi temel yeteneklerin geliştirilmesinde kilit rol oynar. Ayrıca programın bireysel ihtiyaçları da dikkate alınması gerekmektedir. Örneğin, bir sporcu kuvvetini artırmak için ağırlıklarla çalışırken, diğer bir sporcu daha çok hız ve esneklik için farklı egzersizlere odaklanabilir. Her sporcu kendi yeteneklerine ve hedeflerine uygun olarak özelleştirilmiş bir antrenman programına ihtiyaç duyar. Beslenme düzeni de haltercilerin başarılarını etkileyen önemli bir faktördür. Halter sporu, büyük miktarda enerji gerektiren bir aktivitedir. Bu nedenle, yeterli ve dengeli beslenme sporcuların performansını artırır ve iyileşme sürecine yardımcı olur. Protein, karbonhidrat, yağ, vitamin ve mineral açısından zengin bir beslenme planı, vücudun ihtiyaç duyduğu tüm besin öğelerini karşılamaya yardımcı olur. Aynı zamanda sporcuların su tüketiminin de yeterli düzeyde olması, vücudun sıvı ihtiyacını karşılamasına yardımcı olur ve performansı etkileyen dehidrasyon riskini azaltır. Son olarak, dinlenme süreleri de sporcuların performansı üzerinde büyük bir etkiye sahiptir. Hedeflere ulaşmak için aşırı antrenman yapmak, vücudu aşırı yorar ve sakatlanma riskini artırır. Bu nedenle, sporcuların yeterli dinlenmeye ve uyku düzenine sahip olması önemlidir. Dinlenme sürecinde vücut kendini onarır, kaslar yenilenir ve enerji depoları dolar. Böylece sporcular daha zinde ve performansları daha yüksek bir şekilde antrenmanlara odaklanabilirler (Aksoy ve Kul, 2023).

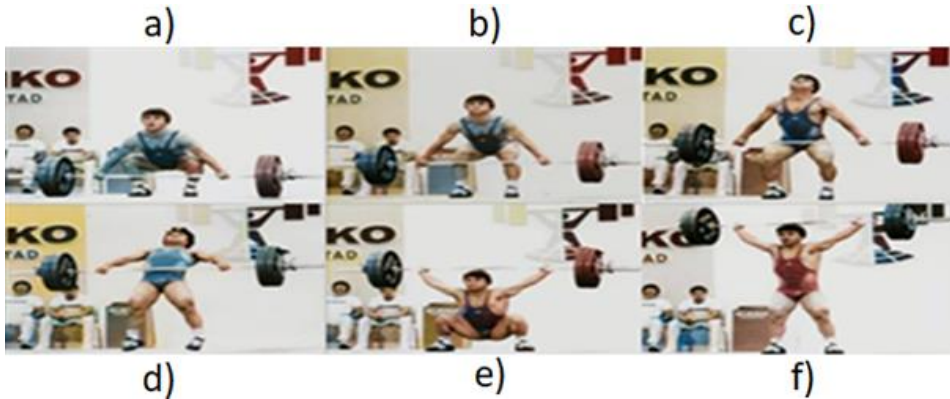
Sonuç olarak, halter sporunun tarihsel gelişimi, köklerini Antik Yunan dönemine dayandırsa da modern anlamda gelişimi 19.Yüzyılda başlamış olan halter sporu, Türkiye'de büyük bir etki yaratmıştır ve bu branşta adından söz ettiren birçok başarılı sporcu yetiştirilmiştir. Türk hükümeti ve spor otoriteleri tarafından yapılan yatırımlar, haltere olan ilgiyi artırmış ve uluslararası arenada elde edilen başarılar, Türk halterinin geleceği için umut verici bir tablo çizmektedir. Türkiye'nin halter sporcusu yetiştirme ve geliştirme konusunda gösterdiği çaba ve başarılar, bu spor dalının Türk kültürünün bir parçası haline gelmesini sağlamıştır. Halter, sadece fiziksel gücün bir göstergesi olmanın ötesinde, azim, disiplin ve karakter gelişimine katkı sağlayan bir aktivite olarak

da değerlendirilmelidir. Antrenörlerin, sporcuların yeteneklerini keşfetmesi ve onları motive etmesi, Türk halterinin gelecekte de uluslararası platformda başarılı olmasını sağlayacaktır. Türkiye'nin bu alandaki yatırımları ve başarıları, halterin Türk toplumu tarafından benimsenmesine ve sporcuların daha fazla desteklenmesine olanak sağlamaktadır. Bu nedenle, Türk halterinin geçmişi, şu anki durumu ve geleceği hakkında daha fazla bilinç ve ilgiye ihtiyaç duyulmaktadır. Halter, disiplin, çalışma ve azim gerektiren bir spor dalı olmasının yanı sıra sağlıklı yaşam için de büyük önem taşımaktadır.

OLİMPİK HAREKETLER

Olimpik stil halter branşı koparma ve silkme tekniklerinden oluşur. Yarışmalar verilen sıra ile gerçekleşir. Her iki teknikte iki el ile yapılmalıdır ve iki teknikte de azami üç kaldırışa izin verilir. Yazarlar koparma tekniği ile ilgili farklı tanımlarda bulunmuşlardır. Yazıcı (1997), klasik kaldırış şekillerinden olan koparma, barın geniş tutuşla doğrudan doğruya bir hareketle baş üstüne kaldırılmasıdır. Garhammer ve Takano (1992), koparma tekniği barın duraksatılmadan tek bir hamle ile baş üzerine kaldırılmasıdır. Öztürk (1992), koparma hareketi barın platformdan doğrudan uzatılan kollarla baş üzerine kaldırılmasıdır. Gough (2018), koparma tekniği barın pistten uygun teknikle baş üzerine alınırken kalça ve diz ekleminin sabitlenmeden stil koparma tekniği ile ya da diz ve kalça ekleminin sabitlenerek sabit koparma tekniği ile kaldırılmasıdır. Genel bir ifadeyle koparma, start duruşu, çekiş, barın altına giriş, blokaj ve ayağa kalkış aşamalarını içeren, barın geniş tutularak sabit veya stil teknikle baş üzerine tek bir hamle ile kaldırılmasıdır.

Şekil 1. Koparma tekniğinin evreleri.



a) **Start pozisyonu (duruşu):** Dinamik ya da statik pozisyonda barın geniş tutuşla kavranması.

b) **1. çekiş evresi:** Ağırlığın platformdan os. tibia'nın proksimal'ine kadar kaldırılması.

c) **2. çekiş ve geçiş evresi:** Art genus'u geçen barın os. femur'un distal'inden, proksimal'ine doğru çekilerek pelvis bölgesine ulaşması.

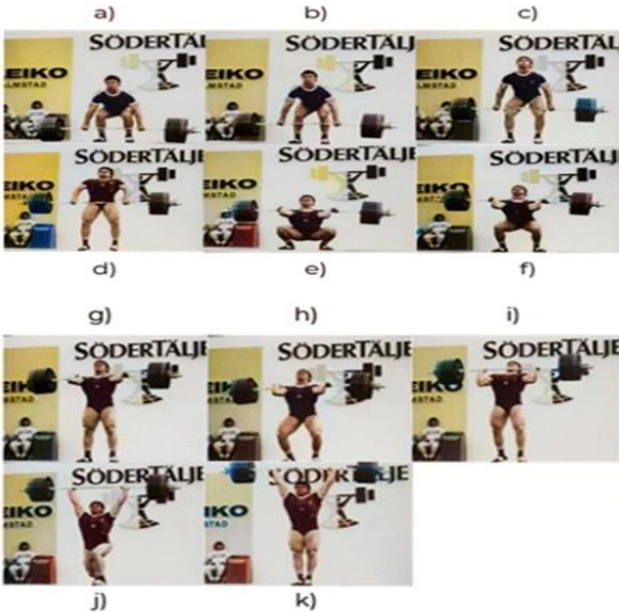
d) **2. çekiş evresinin tamamlanması:** Pelvis bölgesine ulaşan barın abdominal bölgenin proksimal'ine taşınması, vücudun full extension'u ve ayakların plantar flexion'u ile ağırlığın maksimum seviyeye çekilmesi.

e) **Barın altına giriş ve blokaj:** Abdominal bölgede maksimum seviyeye ulaşan barın altına (ayakların yanlara açılmasıyla) full squat pozisyonunda düşüş. Akabinde full squat pozisyonunda ağırlığın baş üzerinde (kollar full extension'da) sabitlenmesi.

f) **Ayağa kalkma ve toparlanma:** Full squat pozisyonundan ayağa kalkış, tüm vücudun extension'da bara paralel duruşu ile hareketin son bulması (Erdağı, 2019).

Silkme, omuzlama ve atış hareketlerinin koordineli bir şekilde yapılmasından oluşur. Omuzlama, barın tek bir hamle ile omuz bölgesine alınması, atış ise omuz bölgesine alınan ağırlığın tek bir hamle ile kollar gergin vaziyette baş üzerine kaldırılmasıdır. Omuzlama ve atış toplam 11 evreden oluşmaktadır;

Şekil 2. Silkme tekniğinin evreleri.



a) Start (pozisyonu-duruşu): Dinamik ya da statik pozisyonda barın omuz genişliğinde kollar full extension'dayken kavranması.

b) 1. çekiş evresi: Ağırlığın platformdan os. tibia'nın proksimal'ine kadar kaldırılması.

c) 2. çekiş evresi: Art genus'u geçen barın os. femur'un distal'inden proksimal'ine doğru çekilmesi.

d) 2. çekiş evresini tamamlama: Os. femur bölgesinde ivmelenerek yukarı doğru hareket ettirilen barın pelvis bölgesini süratli bir şekilde geçerek abdominal bölgenin proksimal'ine taşınması, vücudun full extension'u ve ayakların plantar flexion'u ile ağırlığın maksimum seviyeye çekilmesi. Art. cubiti'nin flexion pozisyonuna geçişi ve barın altına giriş için hazırlık.

e) Barın altına giriş: Abdominal bölgede maksimum seviyeye ulaşan barın altına (ayakların yanlara açılmasıyla) full squat pozisyonunda düşüş. (art. genus flexion'una geçiş) Full squat pozisyonundayken (art. genus flexion pozisyonunda) barın omuzlar ve clavícula üzerinde sabitlenmesi.

f) Ayağa Kalkış: Full squat pozisyonunda omuza alınan ağırlığın yukarı doğru kaldırılması. (art. genus extension'u)

g) Atış pozisyonu için start: Full squat pozisyonundan kalkılarak ağırlığın ayakta omuz ve clavícula üzerinde sabitlenmesi, atış hareketine başlamak için duruşun gösterilmesi.

h) Atış pozisyonu için çöküş: Diz eklemi (art. genus) flexion'u (barın baş üzerine alınması için ani çöküş).

i) Atış pozisyonu için yükseliş: Flexion'daki diz ekleminin extension'u (barın baş üzerine alınması için ani maksimum bir kuvvetle yukarı doğru yükseliş)

j) Barın altına giriş ve makas hareketi: Barın baş bölgesine doğru maksimum seviyeye yükselirken makas hareketine geçiş ve barın altına giriş. Maksimum seviye ulaşan barın altına makas hareketi ile giriş (baş üzerindeki barın blokajı).

k) Toparlanma ve barın baş üzerinde sabitlenmesi: Makas hareketi pozisyonunda barın baş üzerinde (kollar extension'da) sabitlenerek önce ön ayağın daha sonra arka ayağın aynı hizada paralel pozisyona getirilmesi. Tüm vücudun extension'da bara paralel duruşu ile hareketin son bulması. Yukarıda saymış olduğumuz a, b, c, d, e, f evreleri silkme hareketinin **omuzlama**, g, h, i, j, k, l evreleri ise **atış** bölümünü oluşturmaktadır (Erdağı, 2019).

SONUÇ

Sonuç olarak, halter sporu günümüzde bilimsel ve profesyonel bir yaklaşımla yapılan bir spor haline gelmiştir. Bu sporu icra eden sporcuların antrenman programları, beslenme düzenleri ve dinlenme süreleri başarılarını etkileyen temel unsurlardır. Bu faktörleri dikkate alan sporcular, performanslarını en üst seviyeye çıkarmak ve hedeflerine daha etkili bir şekilde ulaşmak için avantaj elde ederler.

KAYNAKLAR

- Aksoy, Ö. F., & Kul, M. (2023). Examination of the relationship between exercise addiction and behavioral regulations in exercise and substance abuse awareness of weightlifting and boxing athletes. *The Online Journal of Recreation and Sports*, 12(2), 161-175.
- Boz, E., Sert, T., Aksoy, Ö. F. ve Demirbaş, N. (2023). Üniversite öğrencilerinin kas görünüm memnuniyet düzeyleri ile fiziksel aktiviteye katılım motivasyonları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Dede Korkut Spor Bilimleri Dergisi*, 1(1), 1-16.
- Erdağı, K. (2019). Olimpik halter eğitimi ve ağırlık antrenmanlarında çalışan kas grupları. *Gazi Kitabevi*.
- Garhammer, J. ve Takano, B. (1992). Training for weightlifting. *Strength and power in sport*, 3, 357- 369.
- Gough, J., Dombrowski, T. ve Gardner, S. (2018). What is the catch? Clarifying weightlifting exercises and terminology. *NSCA Coach*, 4-10.
- Göncü, B. S. & Kardeş, M. (2023). Sporcu içecekleri ve beslenme. Ed: Mehmet Güçlü, Fatih Çatıkkaş, Zekai Çakır. Farklı Boyutlarıyla Spor Araştırmaları 2. (s: 80-94), İzmir, Duvar Yayınları.
- Kul, M., Şipal, O., Aksoy, Ö.F. ve Boz, E. (2020b). Sporcu algılarına göre halter antrenörlerinin etik liderlik davranışlarının incelenmesi. *Spor Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 247-256.
- Kul, M., Şipal, O., Ceylan, R., Aksoy, Ö.F. ve Akova, A. (2020a). Temel halter eğitimi alan üniversite öğrencilerinin fiziksel parametre değişimlerinin incelenmesi. *Atatürk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 22(4), 66-77.
- Kul, M., Türkmen, M., Öktem, T., Şipal, O., Aksoy, Ö. F. ve Akova, A. (2021). 12 haftalık halter antrenmanının sedanter bireylerin bazı parametrelerine etkisinin incelenmesi. *Kilis 7 aralık üniversitesi beden eğitimi ve spor bilimleri dergisi*, 5(2), 154-170.
- Öztürk, Ö. (1992). *Halter ve güç geliştirme*. Ankara, Ertem Matbaacılık, 1-11.
- Türkiye Halter Federasyonu. (2023). Halterin tarihi gelişimi. <https://halter.gov.tr/halterin-tarihi-gelisimi/> adresin edinilmiştir. Erişim Tarihi: 10.12.2023
- Yazıcı, Ç. (1997). *Halter temel ağırlık ve güç geliştirme*, 2.Baskı. s.1, Ertem Basım Yayın Dağıtım,Ankara.

Bölüm 6

TÜRK HALK OYUNLARINDAKİ İNANÇLAR, AYINLER VE TÖRENLER

İsa DOĞAN¹

1.GİRİŞ

Türk halk oyunları, Türklerin kültürel çeşitliliğini ve zenginliğini temsil eden, önemli bir folklor ögesidir. Bu oyunlar, Türklerin çeşitli bölgelerdeki benzersiz özelliklerini ve toplumsal yapısını yansıtır ve aynı zamanda çeşitli tören ve ritüellerle ilişkilidir. İnsanların sosyal ilişkileri, toplulukları ve ulusları şekillendiren zihinsel ve fiziksel benzerlikleri ortaya çıkarır. Kültürel zenginlikler, milletler arasındaki farkları belirler ve bu zenginlikler, nesilden nesile yaşayarak ve yaşatarak, resmi bir koruma olmaksızın aktarılır.

Halk oyunları, halkbiliminin en önemli unsurlarından biridir ve bir toplumun yaşam tarzını anlamak için belirlenmesi gereklidir. Bu oyunlar; toplumun adetlerine, inanışlarına ve törenlerine bağlı olarak şekillenen, sosyal fonksiyonları içeren ve toplumun yaşam tarzını yansıtan birer sosyal etkinliktir.

İlkel toplumlardan modern döneme kadar halk oyunlarının evrimi bilimsel araştırmalarla detaylıca incelendiğinde, bu oyunların toplum kültürlerinin önemli bir bileşenini nasıl oluşturduğu daha bilinçli şekilde anlaşılacaktır. Geçmişte yalnızca düğünler, törenler ve inançların da içinde yer aldığı ve günlük yaşamın bir parçası olarak sunulan halk oyunları, günümüzde bir seyirlik sanat formuna dönüşmüştür.

Tarih boyunca, kültürü oluşturan öğelerin zamanla değiştiği gözlemlenir, bu değişimler bazen bir insan ömrü içinde bile fark edilebilir. Tarih, toplumların zaman içindeki evrimini ve değişimini inceleyen bir alandır. Bu çalışma, Türk halk oyunlarının inançlar, ayinler ve törenler açısından tarihsel gelişimini incelemeyi amaçlamaktadır.

1.1. KÜLTÜLER

Çok önemli dini unsurlar içerisinde yer alan kültürler;” Yüce ve kutsal olarak bilinen varlıklara karşı gösterilen saygı, onlara tapınıştır.” olarak tanımlanmaktadır. Bilindiği gibi insan düşüncesinin gelişmesiyle inançlar, ilkel ve basitlikten daha kompleks bir yapıya doğru kayar. Bu da sistemleşmeye, birbirini tamamlayan düşünce bütünlerinin bir araya gelmesine neden olur. İşte

¹ isadogan33@gmail.com ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-4132-3274>

bu oluşum içerisinde, Türk düşünce yapısı açısından dört kült çok önemlidir. “Bu kültürler din olgusunun gelişim evreleri doğrultusunda birbirinin üzerine birikmiş ve olgunlaşır. Eski Türk dini Toyonizm'nin temelini teşkil eden bu unsurlar; su, toprak, ateş ve hava kültürleri olup, bunlar; naturizm, animizm ve totemizm evrelerine bağlı olarak ortaya çıkarlar. (Öngel 1992). Bu kültürler daha sonraki dönemlerde Türk kültür yapısı ve yaşam sistemi içerisinde önemli yer tutar; dini inançla günlük yaşam arasındaki sentezle çok önemli bir unsur olur.

1.1.1. Su Kültü

Eski Türkler de su mukaddesi. Kozmogoni'ye göre de, evrende hiçbir şey yok iken, tanrı ‘Kara-Han’ ve ‘Su’ vardır. Bu nedenle su bir ilahdır. “Altay Türkleri ona ‘Suhan’ derler. ‘Talay Han’ (Yayık Han)’a ‘Deniz Prensi’ de derler. Naturizm döneminde dünya ilahlarına ‘Yer Su’ adı verilir. ‘Yer-su’lar tüm nimetlere ve afetlere vesile olabiliyor. Ayrıca ‘Tufan’ miti de ‘Su’ perisi ile ilgiliydi. Cengiz Han döneminde” (And, 2002). ‘Su’ makaddes olduğundan, onunla hiçbir şey yıkanmazdı çamaşır kirlenince atılır, kaplar otlarla temizlenir.

Şamanist inançlara göre, Yer-su'lar için nehir ve ırmak kaynaklarında veya göl kenarlarında, onları memnun etmek amacıyla yapılan ritüel ayin ve törenlerdeki ‘ibadet’ gereği olan ‘oyunlar’ İslâmiyetin kabulüyle birlikte anlam değişikliklerine uğrayarak, eski dinin yadigarlarını ve geleneğini adları ile yaşatmışlardır. Örnekleme gerekirse; ‘Karasu Kaytarması’ en güzel örnektir. Bu oyunun diğer bir adı da ‘Karasunun dört köşesi’dir. Oyun dört kız tarafından bağımsız bağımlı olarak oynanır. Adımlar ‘Gayde’ adı verilen iki ayakucu bir topuk basma şeklinde bir hareket serisine sahip yürüyüş üzerine kuruludur. Kollar ise, her ikisi de yukarıya-tanrıya yakarır vaziyete kaldırılmış biçimde, avuç içleri bir içe, bir dışa bakacak şekilde, işaret parmağı eksen olmak üzere, bilekten oynatılır. Oyuncular alanın dört köşesinde yer alır, bu noktalar üzerinden geçen bir daire etrafında yürüyüşe geçerler. Melodinin değişimiyle birlikte, önce sol avuç içine sağ elle, sonra sağ avuç içine sol elle vurularak -ki bu el vuruşlar toyonizm döneminde ‘arkış’ adı verilen bir dua biçimiydi- kendi ekseni etrafında, soldan, takiben sağdan olmak üzere iki tam dönüş yapılır. Dönüşü takiben çapraz vaziyette duran oyuncuların ikisi, merkeze doğru harekete geçer, sırt sırta gelip, tekrar yerlerine dönerler. Yine, el vuruşları yapılarak yürüyüşe geçilir. Müziğin modülasyonu ile birlikte biraz önce canlandırılan tablo bu defa diğer çapraz durumdaki oyuncuların sırt sırta geçişi şeklinde tekrarlanır. Ve oyun bu şekilde sürdürülür.

Oyun, kol ve yürüyüş hareketleriyle, dönüşleriyle adeta nehrin doğuş kaynağındaki coşkunluğunu ve dalgalanışını, anaför yapmasını, ovaya inişte kayalar etrafında dönüşünü, takiben durulmasını gözler önüne serer niteliktedir.

Ayrıca oyunun adında yer alan dört köşe deyimi de, natürizm dönemindeki dört yön sınıflamasını çağrıştırmaktadır ki, nehre ‘kara’ denilmesi de bir yandan yönün rengini, diğer yandan da nehrin derinliğini belirtmektedir. (Öngel 1992). Bu anlamda; Soğuksu (Bergama), Coşkun Çoruh (Artvin), İnce veya Uzundere (Kars, Artvin), Ezingan Deresi (Kars), Marmara (G.Antep/Barak), Kelekvan (Van), Su gelir Harktan (Erzincan-Kemaliye), Havasor (Van) gibi oyunları su kültürünün bakiyeleri olarak sayabiliriz

1.1.2. Toprak Kültü

Türk mitolojisine göre: Kara Han’a karşı işlediği suç sonucu cezalandırılan ‘Kişi’nin yine Kara Han’ın ağzındaki toprağı tükürmesi sonucu oluşan yeryüzündeki tepeler, ovalar ve dağlar kişinin yaşama yeri olur. Bilindiği gibi eski Türklerde tanrılar alemi; üç alemde oluşmakta idi. Orta dünyada Yer-su’lar dağların, tepelerin ve ovaların koruyucusudur. Ayrıca tanrılar aleminin en yücelerinden olan ‘Bay Ülgen’ göğün altıncı katında ‘Altın-dağ’ın tepesinde oturur ve dağların zirveleri tanrıların kutsal yeridir. Bunu Yunan mitolojisinde de görmekteyiz; orada da tanrılar ‘Olimpos’ta yaşamakta ve dünyayı oradan idare etmektedir. Özellikle ‘Ateş tanrısı’ olarak da bilinen Tanrıların tanrısı ‘Zeus’ hep olimpos’ta yaşar.

Türk mitolojisine göre dağların, tepelerin de ruhları olduğuna, insan gibi duygulandıklarına, hatta hareket ettiklerine inanılır. Bu inancın günümüze kadar gelen örneklerini Türk halk oyunlarında, örneğin; Eğil Dağlar (Kars), Boşan Dağlar (İzmir) oyunlarında görmekteyiz. Ayrıca dağ kültürü ile ilgili olarak; Dağlı Zeybeği (İzmir), Harman Dağlı (Aydın, Çanakkale, İzmir), Hasan Dağı (Kars, Gaziantep, Ağrı, Adana), Dağlar (Sivas), Kara Hisar Horonu (Gümüşhane), Hozan Dağı Barı (Erzurum), Sis Dağı (Sakarya, Trabzon) vb. oyunlarımız mevcuttur.

Ayrıca dağ kültürü ile toprak kültürü eşdeğerde idi. Çünkü dağ bir şekildir, asıl olan cevherdi ki oda topraktır. Varoluş mitolojisine göre ‘Toprak’ ikinci kutsal varlıktır. Toprağın bu kadar kutsal olması çok doğaldır. Çünkü ilk insanlar, her çağda toprağın renginin değişiminden çok çekmişlerdir. Birdenbire toprak üstündeki yeşilliklerin kaybolması bolluğun gidip kıtlığın gelmesi nedeniyle olaya ölüm-kalım savaşı olarak bakmışlardır. Zamanla mevsim değişikliklerinin kendilerini aşan çok güçlü bir nedene, tanrılara bağlı olduğuna inanmışlardır. Bunun adına törenler düzenlemiş kurbanlar kesmişlerdir (And 1962). Türk halk oyunlarında toprak kültürü, mevsimler, bolluk gibi unsurları içeren oyunlar oldukça yaygındır.

1.1.3. Ateş Kültü

Türk mitolojisinde çok önemli unsurlardan biri de ‘Ateş’ kültürüdür. Bu inanç sistemi, Türk mitolojisinde olduğu gibi Yunan mitolojisinde de büyük bir öneme sahiptir. Yunan mitolojisinde Olimpos (Tanrıların bulunduğu dağ)’dan tanrıların ateşini çalarak insanlara sunduğu için Prometheus, Tanrılar tanrısı ya da güneş tanrısı olarak adlandırılan ‘Zeus’ tarafından cezalandırılır. “Türk mitolojisinde ise ateşin insanlığa sunulması tanrı ‘Ülgen’ tarafından olmuştur. Burada ‘ateş’ gökteki ay ve güneşten bir parçadır. (Öngel 1992)

Ziya Gökalp ‘Türk Töresi’ (İstanbul 1972) adlı eserinde; ‘ateş’ kültüründen şöyle bahsetmektedir;

“Ateş yakutlar için bir peridir. Onların en önemli ibadetlerinden biri de ateşe tapmaktır. Hatta bu ibadet şekli hala devam etmektedir. Yakutlarda üç çeşit ateş vardır.

Ocak ateşi olup; buna beyaz aygır kurban edilir.

Mukaddes ateş ki; baygınlıkta Şaman’ın üzerindeki ateştir.

Korkunç ateş ki; şeytanların bulunduğu yer altı ateşidir.

Eski Türklerde ocak ateşi asla söndürülmezdi sönmese diye başı beklenir, evlenen kızlar yeni evine ateşini de götürür. Her aile ocağında ‘Od Ata’ ve, ‘Od Ana’ adlarında iki tane peri bulunulduğuna inanılmaktadır.” (And 1962).

Ateşte cin, peri olduğu inancı hala yaşamaktadır. Günümüzde halk arasında kullanılan ‘küle işeme çarpılırsın’ ya da ‘küle işedi’ deyimlerinin temelindeki fonksiyon buradan gelmektedir.

Ayrıca ateş ve suyun bir de arınma temizlenme etkisi olduğuna inanılır. Düzenlenen mevsimlik törenlerde bir dönemin sona erip, diğer dönemin başlangıcı temsil edilmektedir. “Bu dönemler dört öğeden oluşmakta olup, bu öğelerden biri de ‘Arınma’dır. Bu konuda en çok ateş ve suya başvurulur. Ateşin üzerinden atlanarak temizlenilirdi. (And 1962).

Eski Türklerde kutsal sayılan ateş geleneklerimizde hala yaşatılmaktadır. Her ne kadar kökenindeki fonksiyonu taşımasa da kazandığı yeni anlam ve hareketlerle yaşamını sürdürmektedir. Gazimihal (1991) ‘Türk halk oyunları’ adlı eserinde şu örneklerle açıklar; Uludağ yöresi Türkmenlerinde ısı ve ışığı temsilen 5 Mayıs’ı 6 Mayıs’a bağlayan geceye ‘Ateş’ gecesi denir. Köy alanında gece ateş yakılır ve üzerinden atlayarak oyunlar oynanır ve türküler çağırırlar. Bu oyunlar huşu içinde devam eder. Yılda bir kere yapılır. Yine, ‘Balıkesir’deki düğünlerde gelinin eline kına yakılırken kızın arkadaşları ellerinde ışıklı tutulan mumlarla gelinin arkasında pırl pırl dizilip dönmeye başlarlar. Bu tören boyunca oyun havası çalınır’. Aynı şekilde ‘Safranbolu düğünlerinde sağdıçın

tepesinde, içi renkli mumlarla dolu, ışık saçan, tepsi tutarlar. Tepsi böylece tutulmakta iken sağdıcm başının ‘tepe’sine biraz oturtulmuş olur ‘Sini çevirmesi’ dedikleri bu örnek sırasında kâbem adlı türkü söylenir. Böylece bir nevi ‘kutsal mihrak’ düşüncesinin devamı gibidir. Kına gecesinde ise yanan mumlar tepsisi, bu sefer gelinin tepesinde tutulur. Bu tarz mumlu düğün ve eğlence gösterileri yurttâ hâlâ epey yaşıyor’. Bu anlamda Trakya bölgemizde, Safranbolu, Bartın ve Elâzığ düğünlerinde oynanan mumlu oyunlar, ateş kùltü ile ilgili temsili oyunlardır. Yine, Ateş kùltüyle ilgili halk oyunlarımız arasında, değişik ve ilginç bir örnekte Bursa yöremizdeki Türkmenlerde görölmektedir. Bursa’da ‘Yenice civarında Kınık köyü ahâlisi ve dolay dağlıları Zeybeği silahla oynarlar ki dikkate değer bir mana taşıdığı görölr. Orta yere getirilen büyük bir ağaç gövdesine ateş verilerek tutuştırulur. Oynayanlar işte bu koca alevin çevresinde elde silah dönerek oynar ve ateşe doğru hep birden silahlarını boşaltırlar’. Fazlasıyla değişikliklere uğramış olmasına rağmen, ağaç ve ateş kùltü birlikte, oyunla yoğruldukları görölr.

Türk halk oyunlarında ‘ateş’ ile ilgili olarak; korumaya, sönmesini ve alınmasını önlemeye yönelik fonksiyonlardan kaynaklanan, Anadolu’da çok değişik isimlerle bilinen en çarpıcı örnek; ‘sinsin’ oyunudur. Ateş etrafında üzerinden atlanarak oynanan bu oyun değişik yörelerimizde; sinsin (Adana, K. Maraş, Samsun, Amasya, Çankırı, Yozgat, Çorum, Malatya), sünsün (Elâzığ), simsim (Tokat), simsime (Adıyaman), ındır (Ş. Urfa) olmak üzere değişik isimlerle bilinmekte ve oynanmaktadır. Ayrıca Uludağ Türkmenlerinde olduğu gibi bazı yerlerde ‘ateş’ geceleri de düzenlenmektedir.

‘Ateş’ kùltü ‘dramatik oyunlarda oldukça fazla yaşamaktadır. Ancak bunların da çoğunda Türk halk oyunları ile birlikte göze çarpmaktadır. Güney Türkmen oymakların da Baraklar, Elbeyliler vb. yerlerde oynanan ‘Arap oyununda ateş ve dans unsuru ön plandadır. Yine “Trabzon dolaylarında 7-19 Aralık arasında oynanan ‘Karakancilo’ yarattığı kovmak, kötölüğe karşı koymak, kötü ruhları defetmek adına oynanan ‘Karakancilo’ oyununda da ‘ateş’ kùltü mevcut olup, “horon”la birlikte oynanmaktadır (And 1962).

Sonuç olarak şunu söylemek olanaklıdır, ‘Ateş’ kùltü Türk halk oyunlarında ve diğer halk kùltür ürünlerinde çok önemli bir unsur olup, temeldeki fonksiyonunu olmasa da etkinliğini hala göstermektedir.

1.1.4. Hava Kùltü

Türk mitolojisinde, büyük bir öneme sahip olan bir diğer kùlt ise hava kùltü ‘dür. Eski Türk inançlarından; hava gökten ayrı bir varlık değildir. Çünkü gök bir sonsuzluk ifadesidir. Dünya ile bağlantı kuran gökkuşağı ‘hava’dır. Gök,

kutsal bir sonsuzluk ve ruh, hava ise ondan bir parçaydı. Evrende hiçbir şey yokken o vardı. On anlamsız bir boşluktu, diğer unsurlarla anlam kazandı.

Naturizm dîni döneminde ‘Gök Han’ ile sembolleştirilen hava, dörtlü sınıflamada yerini almıştır. Animizm dönemindeki ikili sınıflamada da varlığını aynen sürdürmüştür. Orta Asya’da eski Türkler ‘yurt’ adını verdikleri çadırlarını göğe benzetmişlerdir. Şaman âyinlerinde gökyüzü ve çadır unsuru hep kullanılmıştır. Türk halk oyunlarında kullanılan daire formunun temeli ‘yurt’ denen çadırlar, hava ve şaman ayinleri olarak bilinmektedir.

1.2. AYİN VE TÖRENLER

Bugün ki ilkel kültür kalıntıları yoluyla, eski hayatın ve düşüncenin yorumu yapılabilmektedir. Bunlar içerisinde eski şenlik ve törenler önemli yer tutmaktadır. Bunlar arasında “Eskiyle işini bitirip, yeniyi buyur etme’ ilkesi çok önemlidir. Genellikle mevsimlik olan bu törenlerde ‘Eski’; ölümü, kışı, kuraklığı, kötülüğü, ‘Yeni’ ise bunların zıddını simgelemektedir.” (And 1962).

Bir yıldan ötekine geçerken toprağın görünüşünün büyük değişikliklere uğraması insanoğlunu çok uğraştırır. “Bunu ölüm-kalım meselesi olarak görür, kendi yaşamının bu değişikliğe bağlı olduğunu düşünür ve olumsuz değişimi büyü ile düzeltebileceğine inanır (And 2002).

Doğaya büyü ile karşı koymaya çalışan ilkel toplumlar, büyüsel nitelikli duaları zamanla törenlere dönüştürmüştür., kurallara bağlamışlardır (Artun 2000).

Âyinler, insanların kutsal bir atmosfere girmesini sağlayan kurallar ve törensel davranışların bütünüdür. Dinî ayinlerden amaç; insanı, tanrıya yaklaşılabileceği kutsal bir ortama çekebilmektir. (And 2002).

Bir takım korku ve inançlar nedeniyle yapılan tören ve ayinler çoğunlukla periyodik olarak, bazen de bunun dışında yapılırdı. Ayinlerdeki ağırlık noktası oyunlardı. Hatta başlangıçta her oyun bir ayinin parçasıdır. Yani her oyun bir ayine aittir. Aynı zamanda tüm hareketlerin mutlaka bir amacı vardı. Boşa yapılan hiçbir hareket yoktur.

Eski Türklerin dini ayinlerinde, törenlerinde dans, en önemli unsurdur. Törenler, dans için çok önemli bir vesiledir. Örneğin Yakutlarda kımız törenleri halka dansına iyi bir örnek teşkil ederler; yakut düğünlerinde yaşlılar çekilince meydan gençlere kalır. Onlar da çayıra giderek ikili şekilde sıralanırlar; bir sırada kadınlar ve diğer sırada erkekler bulunurlar. Küçük ve gösterişli adımlarla birbirlerine topluca yaklaşır, uzaklaşarak dans ederler. Bu arada gençlikte, bekârlıkta eğlenmeyi övücü şarkılar söylerler (And 1958).

“Dans, özü bakımından bir vecd halidir. Soyut bir zıplayıştır. Kalgıma numarası halinde doğmuş değildir. Yüce tabiat hâdisleri huzurunda hayranlıkla

tapınmanın heyecanından ağır danslar doğmuş, düşmana veya ona karşı kazanılan zaferin sevinç hareketlerinden canlı oyunlar türer (And 2002). Tespiti yapıp bununla, Türk halk oyunlarının temeli hakkında önemli ipuçları verilir.

Örneğin halaylar, “bunlardan bir kısmı menşeyini dini ayinlerden aldıklarını düşündüren damgalar hâlâ üzerinde durmaktadır. Çorum Halayının ağırlama, ikileme ve hoplatma bölümlerinin yanı sıra tamamen merasim (tören) niteliğindeki bir bölümü daha bulunur. Halaycılar, oyunun başlangıcında yapılan ve yavaşça çökerek dizleri yere vurup doğrulmadan ibaret olan bu bölümü genellikle oyunun bir parçası olarak saymazlar (Sarısözen 1941). Yine, köy halayı (Sivas) oyunu da “Şaman dininin izlerini taşımaktadır. Bir sıra halinde dizildikten sonra ellerini göğe kaldırmaları, vücutlarını arkaya doğru eğerek göğüslerini sıvazlamaları, vücutlarını arkaya doğru eğerek göğüslerini sıvazlamaları, ellerini tekrar göğe doğru uzatarak şaklatmaları figürü güneşe tapma gibi değerlendirilmektedir.” (Demirsipahi 1978).

Zamanla tek tanrılı dinlerin yerleşmesi, ister istemez oyunları büyüsel düzence değiştirmiştir; Düşüncelerin değişmesine karşın tutucu ruh, büyüyü, tılsımı korumuştur. Amaçları başka amaçlara araç olmuş, başka anlamlar kazanmıştır. Meselâ: İnsan kurban edilmesi kalkmış, yerini yalancıkta ölüm almıştır. Ama oyunlar yine de bazı ayrıntılarla kimliklerini korurlar. Düzenli olarak yapılan ayin ve törenleri, düzenleniş nedenlerini, bünyesindeki geleneksel yapıyı ve bunların dışarı yansımaları şöyle anlatabiliriz.

1.2.1. Ayzıt Ayini

‘Ayzıt’: Yakutlar’da aşk ve güzellik ilâhesidir. Ancak Yunan mitolojisindeki Afrodit (Venüs)’in aksine, namusun önemli yaptırımlarından ve iyiliksever bir ilâhedir. Beyaz kısrak suretinde gökten yere iner, insanlara iyilik eder gider.

İşte Ayzıt’a duyulan minnetin karşılığı olarak ayin düzenlenir. “Tören günü herkes ve her yer tertemiz edilirdi. Ardından saf ve temiz dokuz kız, dokuz erkek seçilir. Kızlar sola, erkekler sağa, el ele tutuşarak daire olunur, şaman gençlerin önünde kopuz eşliğinde, ilahiler okuyarak oyun başlar. Bu yürüyüş sema’ya çıkışın bir temsili canlandırmasıdır. Gençlerden biri günahlı değilse, ‘Ayzıt’ın dergâhına ulaşır (Gökalp 1972). Burada görüldüğü gibi ayinlerde oyun temel unsurdur. Türk halk oyunlarının üç temel biçimsel formundan biri olan ‘daire formu’nu burada görmekteyiz.

1.2.2. Sihirli Ayin

‘Dîvânü Lugâti’t-Türk’ de sihir için ‘Yalvı’, sihirbaz için ‘Yalvıcı’ kullanılmaktadır. Aslında eski Türk dini ‘Sihir dini’dir. Din ile sihir birbirine denk idiler. Öte yandan Ziya Gökalp’in ‘Türk Töresi’nde söylediği gibi;

“Şaman’ların totemler, ruhlar ve ilâhlar üzerindeki etkisi ise; sihrin, zorlama ve baskısının neticesidir. Türklerin ‘Oyun’, ‘Kam’, ‘Şaman’, ‘Bakşı’ dedikleri şairler top ve sihirle uğraştıkları gibi, törenlerde çalgı da çalarlardı. Sihir, şiirle, musikiyle, raksla uçan, cevval, uçucu bir hayattır. İ.G. HÜCETÜ’L-İSLÂM, ‘İhyâu Ulumi’d-din (İstanbul 1970)’de dendiği gibi;’ Dansların ilki ve en önemlisi büyüydü” (Öngel 1992). Yani sihirdir.

Radolf (1976) ‘Sibirya’dan (Seçmeler)’ adlı eserinde; Bir sihir ayinini şöyle ele almaktadır. Bakşı, davul yerine ‘kobus’ denen bir alet kullanır. Kabus’un üzerinde at kılından örülmüş iki tel, sapında da demirden çingiraklar takılır. Sihirbazlık yaparken kopuz çalmakla işe başlar, sonra şarkı ile eşlik eder. Delice bir raks içinde değneği sallayarak korkunç sesler çıkarır. Çoğunlukla iki Bakışı büyü işini beraber yaparlar; bunlardan biri kobus çalar, öteki değnekle sıçrar, raks eder, vecde gelerek etrafına saldırır. Vecd içerisinde korkunç maharetlerini gösterir. Hasta olanlara o bakar, kurban törenlerinde esasını alarak, vecd derecesine kadar dans eder (Radlof 1976).

Büyücülere göre, bütün doğa ruhsal bir enerji birikiminden meydana gelir. Aralarında karşılıklı etkiler vardır. Etkileme gücü fazla olan, doğal güçleri etkileyip, egemenliği altına alır. İşte büyücü bu şekilde ortaya çıkar, doğanın gizli güçleriyle ilişki kurar, gerekirse onları tehdit eder.(Erseven 1990).

1.2.3. Yoğ Töreni

Eski Türklerde ölünün başında toplanıp ağlamaya ‘yoğ’ denir. Onlarda cenaze töreni çok görkemli olur. Ama atalara tapma (manizm) geleneği yoktur. Şamanizm’de ölü ruhlarının, geride kalan akrabalarına zarar verebileceği inancı vardır. Ölü ruhlarını hoş tutmak için çok görkemli cenaze töreni düzenlenir, törene tüm yakınları katılır ve ‘Balbal’ denen biri idare ederdi. Cenaze mezara götürülürken ölünün cariyeleri, hizmetçileri de beraber giderler (Öngel 1992).

Eski Türklerde ölüler mezara gömülürken konulduğu tabut, ölünün durumuna göre değerli eşyalarla bezenir. Ölü mezara konduktan sonra sabaha kadar başında beklenir. Şöyle ki; Ay görülünce gençler ölünün çevresinde bir halka oluşturup başlarlar dönmeye; ‘büyülü halka ile ölünün ruhunun halka dışına çıkmaması sağlanır’ bu halka ay gözden kayboluncaya kadar devam eder, bu arada dışarıdan geleceğine inanılan kötü ruhlarla mücadele edilir (And 1958).

Eski Türklerde, atalar kültü ile mezarlık ziyaretleri arasında da bir bağ vardı. Ataların taksidirine dayanan bu olgu da ölümden sonra ruhun kimi faik güçlerle donanacağı ve bu sayede çevresindekilere yardım edeceği inancı da var. Bu nedenle ataların mezarları kutsal sayılır ve ona kurbanlar sunulur. İslâmiyet sonrası, Veli kültürünün oluşmasında önemli rol oynayan atalar kültü

kaldırılmıştır. Zira İslâmiyet'te ölüden medet ummak yoktur. Pagan' kültürü ile olan alakasından ötürü yasaklanmasına karşın atalar kültü devam eder ve mezarlık kültürünü oluşturur (Artun 2000). Yoğ töreni, halka şeklinde ve dönerek oynayışı nedeniyle Türk halk oyunları adına önemlidir.

1.2.4. Demir Bayramı

Oğuz Türkleri, Ergenekon'dan çıkış günü ve o olayı yaşatmak amacıyla senenin belli bir günde bu günü kutlarlar. Buna 'Demir Bayramı' denir; Bütün boyların başbuğları toplanır, kor haline getirilen bir demir parçası Hakan'ın altından yapılan örsü üzerinde ortaya getirilir. Hakan, elindeki altın çekiçle demire vurarak demirci taklidi yapar. Ardından, Şamanların çaldığı kobus eşliğinde 'Oğuzname' okunur, oyunlar oynanır, yarışmalar yapılır ve eğlenilir (Gökâl 1976).

1.2.5. Kımızlı Kurban

Eski Türklerde kımız içilmesi 'Kurban Ayini' olarak görülür. Art Toyan Aga, kendi adına kurban kesilmesini istemez bunun yerine gençlerin dokuz bardak kımız, kendi şerefine dokuz kez içmelerini ister (And 1958). Bilindiği gibi 'Dokuz' Türk kozmogonisinde önemli bir yere sahiptir. Gençler kımız içtikten sonra ilahiler eşliğinde karşılığında iki sıra oluşturarak, ileri-geri yani 'varma-gelme' hareketlerinden oluşan danslar yaparlar. Tabi bunlar Türk halk oyunları adına önemlidir.

1.2.6. Bay- Ülgen'e Kurban Âyini

Bütün kurban törenlerinin en büyüğü kabul edilen bu ayin, her biri bir akşam olmak üzere üç bölümden oluşurdu. Herhangi bir felaket veya hastalık durumunda şaman çağrılır, ona hediyeler verilir, felaketin nedeni ve çaresi sorulurdu. Şaman, araştırma sonunda nedenini ve ne yapılması gerektiğini; Bay- Ülgen'e sunulacak kurbanın özelliklerini söyler. Bay-Ülgen'e kurban ayini huş (kayın) ormanında, kayın ağacına dokuz kertik açılarak (her bir kertik bir gök katının simgesidir) yapılır. Altay Türklerinde bu âyine kadınlar katılmaz. W.Radloff, 'Sibirya'dan' (İstanbul, 1972) eserinde; bir 'Bay-Ülgen'e' Kurban Ayinini şöyle anlatır: Birinci günün akşamında kurban seçilir. Şaman, küçük kayın ormanının تنها bir kısmında kurban yerini seçer. Burada çadır kurulur. Ortasına, ucu duman deliğinden çıkacak şekilde bir kayın ağacı yerleştirilir. Gövdeye dokuz tane kertik (tarpa) açılır, uç dalına bir bez asılır. Çadırın kapısı doğuya bakar ve buraya dallardan bir çit örülür. Kurban için bir ad seçilir. Atın üstüne bir kap konarak, ata vurulur ve kabın düşmesi sağlanır. Kap, tabanı yukarı gelecek şekilde yere düşerse at değiştirilir. Kabın ağzı yukarı gelirse, o at

kurban için uygun sayılır. Şaman, bir kayın dalını hayvanın sırtı üzerinde sallar. Bu hareketle hayvanın ve onu tutan kişinin ruhunun Ülgen'e kadar gittiğine inanılır. Şaman, çadırda yanan ateşte davulu ısıtır, sonra da ateşin yanına oturarak davulu çalmaya; ruhlardan yardım isteyerek, âyine başlar. Arada derin bir nefes alıp tekrar başlar. Bir süre sonra ruhun davula alındığını belirten bir hareket yapar. Ardından çadırın dışına çıkar ve hazırlanmış bir kaz maketinin üstüne oturup, uçuyormuş gibi kanat çırpışları canlandırır. Bu arada şiir söyler. Şiiri takiben çalgı çalarak ilahi söyler. Çeşitli taklit ve tasvirlerle dayanan oyunlara bu ilahiler ve müzik eşliğinde yapar. Her katta bir kertiğe çıkarak, oranın durumunu ilahilerle anlatır. Dokuzuncu katta Bay-Ülgen'in sarayına çıkarak ondan af diler ve kurbanını sunar (Radlof 1976).

Görüldüğü gibi ayin ve törenler üç ögeye dayanmaktadır. Bunlar; gökyüzü anlatılırken ilahiler yoluyla şiire, etkileme amacıyla müziğe ve hareketler yoluyla oyuna dayanmaktadır. Bu öğelerden Türk halk oyunlarıyla bağlantısının olduğunu rahatlıkla söyleyebiliriz.

1.3. RUH

Türklerin inancına göre, insanın yanından hiç ayrılmayan, âdeta onu bir gölge gibi izleyen manevi anlamda üç ruh var. Bunlar aynı zamanda, kutsiyetin üç derecesini de gösterirler. Gölgenin en dış kısmı 'eş', orta kısmı 'sor', merkezde bulunan en koyu kısım ise 'kut'dur.' 'Eş', cansız maddelerde, bitki, hayvan ve insan gibi, yani bütün varlıklarda bulunan ruhu ifade eder. 'Sor' (çor, çar, cura), soluk alan bütün varlıklarda, yani bitki, hayvan ve insanlarda bulunur. 'Kut' ise sadece insanlarda ve atta bulunur.

Eski Türklerde fizyolojik bir nedenden dolayı hastalanan kişi için 'sayru', cin çarpması diye nitelendirilen, yâni asabi ve ruhsal nedenlerle hastalananlara 'çorlu' adı verilir. Sayru olanı 'ata sagun' veya 'otacı', çorluyu ise 'kam', yani kâhin tedavi eder. Kam 'iye-kil'sının ve 'amagat'ının kuvvetine güvenerek hastalığa neden olan cinlerle mücadeleye girer. Genelde, bu mücadeleden kamlar galip çıkarlar. Nadiren de olsa, mağlup olduğu da olur. Çor'a mağlup olan kam, ya hastalanır, ya delirir veya ölür (Gökalp 1972).

Çor sözcüğü dilimizde, çeşitli yörelerdeki halk ağızlarında 'cin' anlamında kullanılmaktadır. Yine, Karaçor (Erzincan, Kemaliye) ve Tunceli'de. Karaçor oyunu adıyla Adana yöremizde oyun geleneği olarak, anlamını yitirmiş şekilde de olsa varlığını sürdürmektedir. Yine, şamanın rutin işlerinden olan ritüel ayinlerde, ruh ve davul iki önemli olgu olarak ortaya çıkıyor. Ruhlarla ilişki ancak davul aracılığı ile kurulabiliyor. Bu nedenle, davula özel bir itina gösterilmesi gerekti. Radlof, Sibirya'dan adlı eserinde âyin sırasında şamanın davulu tütsülemesini ve davulla oyunu şöyle anlatır; Şaman davulu eline alarak

tütsüler, sonra kendisinin şaman elbisesini giyer ve davulu tekrar alarak ateşin üstüne sessizce tutar, öyle ki, duman davulun her tarafına dokunur. Bundan sonra şaman bir iskemle üzerine oturarak ağır ağır Orbu ile vurmaya başlar ve ciddi bir sesle ruhları çağırılmaya koyulur. Çağrılan her ruh şamana: a kam ay! diye cevap verir. Ve şamanın davulunun içine alınır, oda bunu her defasında davulun münasip bir hareketi ile açık olarak gösterir Davulun içine kabul edilen ruhlar çoğaldıkça şamanın davula vuruşu şiddetlenir. Kollarında taşıdığı davulu şimdi o kadar ağır gözüktür ki, yükün artması ile sağa sola sallanmaya başlar. Nihayet şimdi şaman yerinden kalkar, çadırın içine dikilen kayının etrafında birkaç defa döner, sonra kapıya doğru yürür, kapıya varduktan sonra ayakta olduğu halde tevazu ile kapı sahibine (orada mevcut olduğu düşünülen ruha) döner ve diz çökerek kendi beyi önünde imiş gibi derin derin eğilir. Sonra davulun yan kenarını dizine dayanarak hafifçe dokunmaya başlar, bu esnada kolunu biraz ileriye ve geriye doğru hareket ettirerek davulun sallanmasına neden olur. Ev sahibinin yanına gelir, davulu kaldırarak onun tam kulağı yanında tutar, orbu'yu alarak birkaç defa şiddetle vurur ve suretle cedlerin ruh ve kuvvetini onun yanına sokar, bundan maksat onun ileride şaman tarafından gelecekteki işler hakkında söylenecek sözleri duyarak doğru bir şekilde anlayacak duruma getirmektir... Yine süratle ateşin yanına gider tolu'ya yaklaşır, davulla birden bire yere eğilir ve tolu'nun altında yer üzerinde, davul orbu ile çabucak bir şeyler yakalayıp kaldırmış gibi harekette bulunur. Bütün bu işleri şaman büyük bir çabukluk ve ustalıkla yapar. (Radlof 1976). Ayın bu suretle davulu yukarıya kaldırarak, yerde sürüklenerek kucakta gezdirerek, omuza alınarak şekillerde çalınışıyla ve yolla yapılan tasvirlerle devam eder.

Bugün Anadolu'da çeşitli yörelerimizde davullu şaman oyunu görmek olanaklıdır. Davul barı (Erzurum, Kars/yerli), davul oyunu (Kastamonu), davul şaman oyunu (Çorum, Bolu, Çankırı), davullu oyun (Gaziantep/Barak), davul (Adıyaman) yörelerinde çeşitli adlarla oynanmakta ve hâlâ bu oyunlar bütün canlılığıyla yaşamaktadır. Aralarında ufak farklılıklar bulunabilmektedir. Mesela Kastamonu'daki davul oyununda, zurna eşliğinde davulcu tek başına davulu çalarak sırt üstü yere yatar, davulun kayışını dişleriyle tutarak hem çalar hem de fırl fırl döner. Genelde davul oyunlarında davul çalınırken kimi zaman yere sürünecek kadar aşağı indirilir, kucağa alınır, omuza konarak çalınır, baş üstüne alınarak çalınır, bacak atılarak altında davula vurulur bunlar davulun pozisyonlarının ve vuruluşunun hareket serisidir. Bir de olayın figür yanı vardır ki bu da yürüyüş düzeninde çalma, fırl fırl dönerek çalma ve en nihayet omuz titreterek davul vurma figürleri çeşitlemeleri bulunur. Tabii ilaveten çubuk ve tokmaktan, çıkan sesin şiddetini yükseltme, azaltma, ritimleri kasnak ve deri üzerinde çalma gibi çeşitli varyasyonlar görülebilir.

1.4. DİN ADAMLARI

İnan (1976) Tarihte Bugün Şamanizm adlı eserinde; Şaman dininin ayin ve törenlerini yapan, ruhlarla fani insanlar arasında aracılık eden adama umumiyetle Türk kavimlerinde ‘Kam’ denir. Yakutlar erkek şamana ‘oyun’ kadın şamana da ‘udagan’ derler. Moğolcada erkek şamana ‘bö’ yahut ‘böge’ kadın şamana da Yakutlarda olduğu gibi ‘udegan’ denir. Çuvaşlar kâhinlerine ‘yum’ derler Kırgız-Kazaklarda şaman yerini tutan ve onun ödevini gören adama ‘Baksı’ (Kırgızlarda Bakşı) denir”. Oğuzlarda ise kama ‘ozan’ denir ki, ‘oyun’ ondan türediği sanılmaktadır. Öte yandan ‘kam’ sözcüğü Tibetliler tarafından ‘kaman’ şeklinde, Avrupalılar ise ‘şaman’ biçiminde telaffuz edilmesine sebep olurlar (Öngel 1992). Kam (Altay Türkleri), Bakşı (Kırgız-Kazak), Oyun (Yakut), Şaman (Tunguz) ve Ozan (Oğuz Türkleri) gibi çeşitli ad verilen ruhaniler hem şair hem sihirbaz ve kâhin ve hem de sinir hastalıklarını tedavi eden bir tür tabiplik görevi yaparlar.

Kamların bu fonksiyonları üslenmek için şaman birtakım aşamalardan geçmesi ve sonuçta bir törenle bu göreve uygun olduğunun belgelenmesi gerekir. “Bu nedenle yapılan törende genç şamanla ‘ata’ şaman ilk ayini beraber yaparlar. Dualarını bir ağızdan söylerler ve hareketlerini birbirine uydururlar. Şamanlar, şamanlığa has ‘manyak’ adı verilen bir cüppe kullanırlar. Genç şamanlar ilk birkaç yıl âyinleri ‘manyak’sız olarak yaparlar. Samanlığa kesin girişiyse birlikte erkek ve kadın şamanlar bu cüppeyi elde etmek zorundadırlar. “Şaman cübbesinde ve külahında güneş efendisinin (kün toyan’ın) sembolü olarak demirden veya gümüşten halkalar bulunur (İnan 1988). Bunlar; ayin yapılırken, şamanın cezbe gelip oynaması sırasında, sıçrayışlara göre ses çıkartarak, ritmi sağlar. Anadolu’da çeşitli tür oyunlarımızda görülen gerdan kırma, kalça kıvrıma, göbek atma, omuz titretme vb. gibi vücudun çeşitli bölgelerinin genel vücut bölümlerinden farklı olarak oynatılmasının nedeni, hep bu metal parçalarından çıkarılacak ritmik sesleri oluşturabilme kaygısından kaynaklanır. Kadın şamanla erkek şamanın manyakı arasında esasen büyük bir fark yoktur. Yalnızca kadına ait olan kıyafet daha süslü olur. Samanlara has bu giysi, bazı hallerde, uğursuzluk getireceği düşüncesi ve inancı ile ters giyilir. Örneğin, “Altay Dağlarında yaşayan Kuznitsk Şamanist Türk göçbelerin kadınları yas tutarken yedi gün elbiselerini ters giyerler (İnan 1988). Bazı Başkurt boylarında yapılan tespitlere göre, yağmur dualarında din adamlarının ve duaya iştirak edenlerin elbiselerini ters giydikleri belirtilmektedir. Bu olayı uğursuzluk getireceği düşünülen her durum için yapılır.

Günümüzde de bu geleneğin, güneyde Kırtıl Köyü Alevi Türkmenlerinde hala yaşadığını görmekteyiz. Bilindiği gibi, “Tahtacılar mistik olan oyunlarına ‘Semah’, profan (dinsel yanı ağır basmayan) olanlarına da ‘Mengi’ adını

verirler. Semahları gizli tutarlar, fakat mengileri açıkça oynamaktan kaçınmazlar. Yalnız mengileri kendi toplumları dışında oynarlarsa ceketlerini ters giyerler. Bu da onların uğur ve uğursuzluk gibi batıl inançlarından kaynaklanmaktadır (Erseven 1990).

Ayrıca şamanı ayinler sırasında, Şaman'ın ruhlarla ilişkilerde tanrılar katına yükselmede, başarılı olabilmesi için, elbisesi dışında, bıyığını, sakalını tıraş ettirmesi, ince sesle konuşması ve kadınsı tavırlar takınması, şamanizmin kadın unsuruna dayandığını gösterir belgedir. Bu nedenle natürizm döneminde şamanlarca ortaya çıkması sağlanan 'köçek' gibi erkek oyunları, kadınsı motiflerle bezenen, kadınsı bir hava taşıırken, yine, aynı dönemde oluşan 'çiftetelli'ler ise, kadına tanrının bahsettiği her şeyin, yani, kıvraklığın, esnekliğin, sanatkarlığın kadınsı gücünü ortaya koyabilecek güzelliğindedir.

Öte yandan 'Toyon'ların bireyselleşen totemleri ve koruyucu ruhları ise hep erkektir. Toyonların ayinler arasında terennüm ettikleri melodi eşliğinde yaptıkları hareketlerinden de salt erkek oyunları doğar.

Ayrıca bazı ayinlere erkeklerin, bazılarında ise kadınların katılması bu ayinlerin doğuş kökeniyle ilgilidir. Natürizm dönemindeki ayinler kadınlar üzerine kurulu olmasına karşılık, animizm döneminde doğan ayinler ise erkeklere özgü idi. Toyanizm diniyle birlikte kadın-erkek birlikte ayin yapma geleneği doğar. Tabii ki, kadınla erkeğin birlikte oynadığı oyunlar ve birlikte oynama geleneği de bu dönemin ürünüdür.

Özetleyecek olursak; Şamanlar toplumsal boyutta etkinliklerini oyun, müzik ve şiir sanatları yoluyla sağlarlar. Bu nedenle halk oyunlarının doğuşuna kaynaklık ettikleri gibi, gelişmesine ve sonraki nesillere aktarılmasına aracı olurlar.

1.5. OYUN

Müzik eşliğinde, düzgün ve birbirine benzeyen, ritmik hareketlerin, uyumlu bir biçimde, oluşturduğu kompozisyona oyun denilmekte olup, ilk insandan günümüze kadar, bütün toplumlarda görülmektedir. Bu nedenle, oyun ile, hayatın her alanını kapsayan ayin ve törenler, her zaman bir yaptırım gücü olarak, iç içe günlük hayatın temelini oluştururlar.

İlkel insan, ilk kez tabiattaki sesleri taklitle işe koyuldu; rüzgârın esişi, otlara, ağaçlara, yarlara çarptığında çıkardığı sesler, denizin azgın dalgalarının kıyıya vurduğunda oluşan korkunç sesler ilkelerin dikkatini odak noktası, ilham kaynağı olduğu gibi, aynı zamanda onu taklit arzusunu da geliştirir. Kendisi için fayda sağlayan her şeye bir kutsiyet değeri verip, onu ses ve hareketle taklide koyulur. İfade gücü ise, taklide dayalı ses ve hareket bütünüdür. Birbirine benzeyen ses ve hareketler arasında neden-sonuç ilgileri

kurmaya başlar. Deniz kıyısında, orada başlayan hayatı; önce ormanlara, onu takiben dağlara, hızlı tepelere ulaşmakla yeni bir etkileşim alanı bulur. Bu taklit edilecek nesnelere çoğalmasına, iyi ve kötü fikrinin gelişmesine (korkulan kötü faydalı ise iyi idi) neden olur. Taklit ölçüleri, tabiata doğrudan- bitki, ağaç, deniz, su vb. gibi bağlı nesnelere olmaktan çıkıp, bağımsız hareket edebilen-yırtıcı hayvanlar, kuşlar, yılanlar vb. gibi varlıklara yönelir.

Güç, insanoğlu için hayatın ilk gününden itibaren korkusudur. Otorite gücü ile ortak olduğu için, korku onun da yaptırımıdır. Otoritenin sahibi olan insan veya insanlar, tabiatta var olan, en güçlü varlıklarla adlandırılır ve sembolize edilir oldular ve totemler böylece doğar.

İlkel toplumlarda iyi ve kötü fikri, inanç ve ibadet bütünü olan, din fikrinin doğmasına neden olur. İlkel insanın günlük yaşamı, bütünüyle din ve yaptırımlarından ibarettir. Bu nedenle, ayinler ve onun temelini oluşturan oyunlar, dinin çerçevesi durumunda olup, birinin gelişmesi veya yönelişi diğerini de etkiler. Kısacası, toplumsal gelişme, bir anlamda dinsel gelişme anlamında olup, oyununda yöneliş ve biçimleşmesi aynı sürece bağlıdır.

Avrupalı bazı bilim insanları, bazı halk danslarının kökeninin neolitik döneme kadar uzanan eski ritüel ayinlerin izlerine dayandığını tahmin ediyorlar. Bizim oyunlarımız arasında da muhtemelen bu tür arkaik değerlere ve karakterlere sahip oyunların bulunduğu düşünülüyor. Yontma taş çağı mağaralarında halay çeken insanların resimlerine rastlandığına göre, dansın en azından konuşulan dil kadar eski olduğu ve inançlar veya günlük yaşam aktiviteleriyle ilişkisi olduğu kesin gibi görünüyor (Öngel 1992). Bunu sonucunda, dini, evreler özetle ele alınacak olursa; natürizm dönemi, maderi (anacı) aile yapısıyla, oyun fikrine öncelikle, kadın oyunlarının ve kadıncı (onu taklit eden) oyunları ve dördümlü sınıflamadan kaynaklanan, oyunun dört bölümlü, suit kurgusunun doğmasına neden olur. Ayrıca bu dönemde Halk danslarımıza hayvan hareketleri de çok etkide bulunur. İyt Barak, dakuk (Tavuk), Tungus (Domuz) gibi dört ayaklı hayvanlardan oluşur. Seçilen totemler ve onların taklidi sonucu doğan ‘sekme’, ‘sıçramalı sekme’ ve ‘düz sekme’ bu dönemdeki tüm oyunların temel motifi olur.

Animizm ve totemizm’le birlikte, pederşahi (babaerkil) aile yapısı ortaya çıkar, bu farklılaşma sonucu doğan yapılanma, oyun repertuarımıza erkek oyunlarını ve yine, bu dönemde ortaya çıkan ikili sınıflama kavramıyla, iki bölümlü oyunları, onların kurgularının belirlenmesi sağlanır. Yine, erkek ve güç kavramının ön plana çıkması, dövüş ve sanat konularının da temsili olarak, bu dönemde oyun temaları içine girmesini sağlar. Vurgulanmak gerekirse, geleneğin doğuş kaynağı bu evredir. Nitekim “Akşaman’ın âyin sırasında elinde bir ahşap kılıç bulunur. Şaman bu kılıçla kökü ruhlara karşı savaşır (İnan 1988).

Farklı yörelerimizde görülen ‘Kılıç-Kalkan’ (Bursa, Ş. Urfa, G. Antep/Barak; Kars/yerli, Kütahya, Muğla, Elâzığ) oyunlarını bu anlamda düşünmek mümkündür.

Yine animizm ve totemizm dininin olgunlaşma evresinde boyların totem olarak-kartal, şahin, doğan, sungur, çağrılı, üç kuş (turna vb. gibi) –yırtıcı kuşları sembol almaları, insanoğlunun göğe yükselme ve uçuş arzusunun ortaya koyar. Bu arzunun tabii sonucu olarak ayinlerde, canlandırılması yapılan ve oyunlara da hareketleri taklit edilen varlıklar, ortak özellikleri ‘uçmak’ olan bu kuşlardan seçilmiştir. Taklitler; kanat çırpma, mağrur yürüyüşler, fırl fırl dönüşler, süzülme, aşağıya sağa sola derin bakışlar ani dalış ve geri dönüşler biçimindeki hareketlerden oluşmaktaydı. Örneklemek gerekirse; Sibiryalı’daki Şamanist Türk boylarınca *-kutsal sayılan-* bir kuşa ait oyunu, yani ‘Turna dansı’ nı tipik bir örnek olarak verebiliriz “Hareketle 2/4’lük bir ritimle yapılır. Oyun iki bölüm üzerine kuruludur. Temel motif ise; bir sağ, sonra takiben sol ayak üzerinde sekişten ibarettir. Oyun sırasında sesle turnaya ait sesler çıkartılır. İlk bölümde turna kuşunun göğe yükselişi ve uçuşu canlandırılır. Kanat çırpma, süzülüşü, yere konuşu gibi hareketler tasvir edilir. İkinci bölümde ise turnanın gezintisi canlandırılır. Baş öne eğilir, omuzlar geri çekilir, takiben tersi yapılır, başı sağa sola çevirmelerle kuşku bakışlar temsil edilir (Öngel 1992).

Anadolu’da bu oyunu, ‘Turnalar Semahı’ (Sivas, Tokat, Malatya) adıyla benzeri motif ve hareket yapısıyla bulmak mümkündür. “Alevi dinsel törenlerinde 3-5-7-9-12, Bektaşî törenlerinde 2-4-6-8-10 ya da daha çok erbacının oynadığı bir semahtır” (Bozkurt 1990). “Turna kuşunu simgeleyen bir semahtır. Turnanın Alevi-Bektaşî halk inancında kutsal bir yeri vardır. Hz. Ali ve Turna arasında ilişki olduğu düşünülür. Semah da Turnanın kanat vuruşunu, uçuşunu ve duruşunu canlandıran figürler vardır. Birçok Alevi-Bektaşî halk ozanları da Turna’yı deyişlerinde işlemişlerdir. Turna semahı sırasında, Turna adını içeren deyişler seslendirilir (Erseven 1990). Örnek olarak şu dörtlük verilebilir:

Yemen ellerinden beri gelirken
Turnalar Ali’ mi görmediniz mi?
Havanın yüzünde semah dönerken
Turnalar Ali’ mi görmediniz mi?

Turna semahı, genellikle yavaş tempolu ve sakin hareketlerle icra edilen popüler bir ağır semahtır. Müziğin ritmine uygun olarak, katılımcılar genellikle kollarını yanlara açarak adeta kanat çırpma gibi yürürler. Bu yürüyüş turnanın yürüyüşüdür. Dönüşler, yine müziğin ritmine uygun ve uyumlu bir şekilde

gerçekleşir. Semahın sonlarına doğru hızlanır. Bu sırada semahçılar ‘Allah, Allah, Allah’ diye çağırırlar. Hacı Bektaş semah ekibinin oynadığı Turnalar Semahı ise, Turnaların gökyüzünde katar halindeki yürüyüşlerini en güzel biçimde sergilemektedir. 6 çift bacıdan oluşan semahçılar, renklerine göre sırasıyla meydana gelirler. Semah nefesindeki turnanın rengi söylendikçe o rengi taşıyan bacılar (turnalar) meydana çıkarlar ve bir dizi oluştururlar. Daha sonra tüm turnalar tam olunca, oldukları yerde sağ ve sol kollarını açarak, ayaklarını bükerek dört yöne dönerler. Böylece dört kapı’ya selam vermiş olurlar (Erseven 1990).

1.6. OYUN, MÜZİK VE İSLAMİYET

İslamiyet’in ve takiben mezheplerin doğuşu, özellikle de tarikatların ortaya çıkışıyla birlikte, mutasavvıflar tarafından yazılan eserlerde, oyun ve müzik konusu, çok geniş bir biçimde tartışılır, konunun lehinde yazanlar olduğu gibi, tamamen aleyhinde yazanların da bulunmuştur. Her iki iddia sahipleri de geniş taraflar bulunduğunu belirtmek gerekir. Taraf olmayanlar; “Haram kılınan şeyler besbellidir, helâl olan şeyler de bellidir. Fakat ikisi ortasında haram mı, helâl mi olduğu belli olmayan bir takım şüpheli şeyler vardır. Şüpheli şeylere düşen, haram olan şeylerin içine düşmüş olur. Musiki ve raks haram olmasa bile haram olması ihtimali ve şüphesi olan bir şeydir. Dolayısıyla müzik ve raks haramdır. Taraf olanlar ise; Musiki ve raksın haram olduğu Kur’an’da anlatılmadığına göre günah değildir demektedir. Bir hadiste: ‘Helâl, Allah Tealânın Kur’an’da helâl kıldığı şeydir. Allah Tealâ’nın bahsetmediği ve sukutla geçtiği şeyler affettiği hususlardır’ denilir” (Uludağ 2004). Kur’an’da bu konuda açıkça bir nas ileri sürülmediği ve tanrının da bu konuyu unutmayaacağına göre musiki ve raks haram kılınmaz.

Hadislerde, Hz. Peygamberin ve onun döneminde yaşayan sahabenin tatbikatı oyun ve müzikten zevk almanın, dünyanın eğlencelerinden yararlanmanın kesinlikle haram olmadığını göstermektedir. S. Uludağ ‘İslam Açısından Musiki ve sema’ adlı eserinde; Ebu Belc; Muhammed b. Hatib’e, ‘ben iki defa evlendim, fakat hiçbirinde de düğünümde def çalınmadı’ demişti. İbn Hatib: Çok fena hiç iyi etmemişsin, dedikten sonra ‘Resûlullah’ın helâl nikâh ile haram arasındaki fark def çalmaktan ibarettir.’ Dediğini işittim, demiştir. Zina ve fuhuş gibi şeyler gizli yapıldığından, Hz. Peygamberin insanları fuhuştan korumak ve zinanın önüne geçmek için aleniliğe çok büyük bir kıymet verdiği, nikâhın def çalınarak, türküler söylenerek ilân edilmesini istediği görülmektedir (Uludağ 2004).

Yine Müslim’in Kitabü’l – iydeyn adlı eserinde kaydedilen bir hadiste: “Hz. Aişe diyor ki: ‘Vallahi Resûlullah (S.A.V.) i hücrenin kapısının yanında

duruyorken gördüm. Habeşliler Resûlullah (SAV)'ın mescidinde kılıç – kalkan oyunu oynuyorlardı. Oyunu seyredebilmem için Hz. Peygamber beni ridâsiyle örtmekte idi. Sonra o beni oyun seyredebilmem için ayakta durdurdu, ben usanana kadar bu vaziyette bulunurlardı. Düşünün ki, o zaman ben, yeni yetişmiş ve oyun seyretmeye düşkün bir kızdım' der (And 2002).

Başka bir hadiste kaydedildiğine göre, Hz. Aişe diyor ki: “Yine bir bayram günü idi. Sudan’dan gelen Siyahiler (mescide Resulullahın huzurunda) kalkan mızrak oyunu oynuyor ve böylece raks ediyorlardı. ‘Bana da seyretmek ister misin’? Bende evet deyince Resûlullah haydi bakalım Efride oğulları, keyfinize bakınız, oyuna devam ediniz buyurdu (And 1962).

Bazı söylentilere istinaden, Hz. Peygamber Yahudilere karşı bir göz alıcı hareketler sergilemek İslam dininin eğlenceyi ve oyunu yasaklayan, meşru zevk hazları haram sayan, neşelenme ve sevinmeye karşı olan bir din olmadığını yansıtmak için Habeşlilerin mescidde oynamalarına müsaade etmiş ve onlara oyunu terk ettirmek isteyen Hz. Ömer’i bu işten men etmek suretiyle Habeşliler’in mesciddeki oyunlarına devam etmelerini istemiştir (And 1958).

Yapılan araştırmalar sonucu, bu anlamda çok sayıda hadisin varlığı görülmektedir. Gazali söz konusu hadislerle ilgili olarak şu belirlemeleri yapar: “Bu hadisler oyun ve musikinin haram olmadığını açık olarak gösteren nas’lardır. Bu hadisler çeşitli serbestilerin varlığını göstermektedir: a) Oyun oynamak caizdir, Habeş oyuncularının durumu bunu belirtir. b) Aynı biçimde camide oyun oynamanın caiz olduğunu gösterir. c) Resûlullah’ın: hadi bakalım Efrid oğulları, sözü oyun oynamak için verilen bir istek ve emirdir. Böyle olunca oyunun haram olduğunu söylemek nasıl mümkün olur? d) Hz. Peygamber’in Ebû Bekir ve Ömer (R.A.)’ın Habeş oyuncularını red ve inkâr etmelerinden men etmesi ve neden olarak, bu bayram günüdür, yani sevinme ve neşelenme günüdür, oyun ve mûsikî neşelenmenin vasıtalarıdır, demesi de dikkate değer. e) Hz. Peygamber’in ilk olarak Hz. Aişe’ye, oyunu seyretmeyi arzu eder misin? şeklinde bir teklifte bulunması büyük bir öneme sahiptir. Çünkü eğer bu teklif Hz. Aişe’den gelmiş olsaydı, bu teklifi reddetmek zor olabilirdi ve bu zorluğu aşmak için ona izin verme gerekliliği ortaya çıkardı (Uludağ 2004).

1.6.1. Zikir

Zikir müessesesi içinde değerlendirilen kıyamî ve devrânî zikirleri gerek müzikal yapıları gerekse hareket ve hatta adap ve erkânı anonim bir karakter taşır. Bu nedenle halk oyunlarımızla, hareket ve kurgu yönünden birçok ortak noktaları bulunmaktadır. Zikir, tasavvufun temel uğraşısıdır. Kâlpdeki çeşitli vesveseler onunla dışlanır, dünyadan ve dünya nimetlerinden bu yolla

uzaklaşılabilir. Zikir; zakirin Kur'an'da geçen Tanrının adlarını belirli ritimler içinde, ısrarlı bir biçimde Tanrı'yı anmasıdır. Bu sırada vücutta zikir yoluyla oluşturulan musikin ahengine uyarak bir takım düzgün ve kurallı hareketler yapılır. "Zikirler hafi (gizli) ve cehri (açık) olmak üzere iki şekilde yapılır. Gizli zikirden amaç kalbi zikirdir. Bunun sürekli olmamasının nedeni, zikreden zakirin kendisini sürekli olarak zikirle meşgul oluyorum zannederek kalbinin başka şeylere yönelmesi dikkatinin dağılması ihtimalinin bulunmasıdır. Cehri zikirde ise; bazen insana bütün vesvese ve düşüncede zikir esnasında hücum eder. İşte cehri zikir bütün bu vesveseleri zakirden uzaklaştırır (Öngel 1992).

Zikrin birtakım dereceleri vardır: Bunların ilki Tanrı'yı "ism-i Celâl"ı ile yaad etmektir, ikincisi: Allah'ın zatını adları aracılığı ile tefekkür etmek; üçüncüsü: aracı olmaksızın zakirin Allah'ın zatını doğrudan düşünecek ve zikredecek güçte olması ve isminin aracılığının kaldırılmasıdır. Tarikatlardaki dini raksların 'zikir'den 'zikir' halkasının gelişmesinden çıktığını savunan eski ve yeni birçok kaynak vardır.

Cerrahilerin halka şeklinde sağa ve sola dönerek yapılan ayinine 'Devran' deniliyor. Cerrahilerin ayininde ve diğer tarikatlarda olduğu gibi musiki ön plandadır, kullanılan enstrümanlar ise; bendir, mahzar, halile ve neydir. Cerrahilikte diğer halveti kollarındaki gibi dervişler oturarak zikre başlıyor. 'Meydan' denilen zikrin yapıldığı mekânda her kes yerini alıyor. Zikri idare eden kişi 'Tevhid' ile zikri açıyor. Cemaatte bu duruma ortaklık ederek, belirli bir uyum halinde, musiki makamı ve ritimle tevhid çekmeye başlıyor. Dille söylenen tevhid yerini 'Kalbi' denilen şekle bırakıyor. Yani dildeki zikir kalbe ulaşmış oluyor. Tevhid zikrinden sonra "Durak" denilen Tasavvuf musikisindeki bir formla şiir okunuyor. Daha sonra ayağa kalkılarak, yerde oturduğaki gibi ayakta da halka şekli alınıyor. İlahiler okunduktan sonra insanlar el ele tutuşularak 'Allah Hu' ismi ile 'Devran' başlıyor. Kalp sol tarafta bulunduğu için devran sırasında sola doğru sallanılır. 'Arş'taki meleklerin tavafı'nı sembolize eden bu şekil üzerine ilahiler okunuyor. Cemaat zikre devam ediyor bu şekilde 'Devran' hızlanarak devam ederken daire açılıyor ve spiral olarak ortada toplanılıyor. Bu arada ilahi ve kasidelerin okunması duruyor. 'Hay' zikriyle 'Devran' sona eriyor. Zikrin sonunda ise gülbank denilen özel dua okunuyor (Sabah Gazetesi 2005).

Rifailikte zikir oturarak başlıyor, daha sonra hatalardan soyunulan duaların okunmasının ardından Rifai tarikatına has salavatı şerifler okunuyor. Ardından ayakta zikir başlıyor. İlk olarak Zikr-i Kıyam yani ayakta zikir yapılıyor. Daha sonra 'Devran' yani dönerek zikir başlıyor burada Allah'ın isimleri okunurken, müritler ve dervişler kol kola giriyor ve münferit olarak raks ediliyor. Zikirlerde def, zil, halile ve ney gibi çalgılar kullanılıyor (Sabah Gazetesi 2005).

Nakşibendi ve Halidî tarikatları havî veya kalbî zikir adı verilen gizli zikir yaparlardı Onun dışında kalan tarikatlar ise Cehr-i zikir esastır. Kadirilerde önce el ele tutuşup halka olurlar hareket yönü sağa doğru olur, sonra eller omuzlara atılarak hareket yönü sola dönülür. Allah'ın adları okunduktan sonra devran gittikçe hızlanırken sağ kol sağdakinin omzuna, sol kol soldakinin omzuna atılarak sımsıkı bir durumda sağ ayaklar biraz ileride, sollar biraz geride, alınarak birbirine çarpmasın diye zikre devam olunur (Öngel 1992).

Kıyâmi Tekkelerde gece mukabelelerinde kol kola verilip yapılan devranlara (halaka zikri) denilirdi. Kelime olarak ibaret halkası anlamına gelirdi. Yine, Taşra Halvetilerinin Sivasiler kolu da devrana kalkınca, teker teker döne döne 'hay Allah hay' diye zikrederler, sonra halka olurlar, daha sonra kol kola girer, sağa doğru hareket ederler (Öngel 1992).

Halaka zikrinde ilke; hareket veya çark yönünün sağa oluşu ve ism- Celâl okunmasıdır. 'Devran' da ise, hareket veya çok yönü sola doğru ve ism-hay veya ism-i hû olarak zikredilmesidir.

Yukarda bahsettiğimiz gibi, zikir ayinlerinde çeşitli müzik aletleri de bulunur. Kudüm, mashar ve halile bunların en çok görünenlerindendir. Hatta ism-i celâl zikri esnasında, neyler üflenir, neyzen ve kuddümzenler vasıtasıyla, ayinler müzikal bir hava ve görünüm kazanır.

Kuûdi ve Kıyamî tekkelerde, önce Kelime-i Tevhid ve İsm-i Celâl daha sonra da devran, kuûd, sonra beyyumi, tavaf tevhid'i, daha sonra demdeme, dünyevi oyunlardan ve halay gibi bir suid halinde, birbirini takiben oynanır ve İsm-i hu ile zikre son verilirdi. Ekstaz haline gelip devran halkasını terk edenler, bu halkanın ortasına atlayarak kendilerini ifade ederler. Bazı halk oyunlarında ise sıradan çıkıp solo oynayanlar gibi davranarak kollarını çapraz bir şekilde göğsüne yapıştırır ve miğferi etrafında dönerek kendilerinden geçenlere rastlanır. (Eski Türk Şamanlığı'nda, fırıl fırıl dönerek kendilerinden geçen Şamanlar gibi) (Öngel 1992).

1.6.2. Sema

Sözlükteki kelime kökünden, semâ'm; işitmek türlü ve çalgılı toplantı yapmak, kelebek gibi uçarcasına dönerek oyun oynamak, anlamları ortaya çıkmaktadır.

Mevlânâ zamanında, daha evvelli tasavvufî Semâ'dan hiç farklı olmayan, Mevlânâ'nın oğlu Sultan Veled'den sonra yavaş yavaş şimdi bildiğimiz şekli olarak Mevlevî tarikatının esas âyini haline gelir, sonra da Mukabele adını alır (And 1952).

Semâ ayinine katılan neyzen, kuddümzen, âyinhan ve naathan'lara, yani, müzisyenlere mutrip erkânı adı verilir ki, merkase'de (sema yapılan yerde) özel

bir bölümde bulunurlar, kendi aralarında, çaldıkları müzik aletlerine göre, belli bir sıraya göre burada yer alır ve otururlar.

Mukabele günü sema başlamadan önce, Şeyh önde, dedeler kıdem sırasına göre arkada olacak şekilde semâhâne içinde halka oluşturur ve üç kez dönerek "Sultan Veled Devri" olarak bilinen 'Devr-i Veleli'yi başlatır. Musikinin temposuyla adap ve erkân üzerine semâhâne ortasında Şeyh, dergâh erkânı ve Semâzenler üç devir halinde olan bu merasim; karşılıklı görüşmek, yani, baş kesmek veya cemal cemale niyaz etmek, mutlak varlığın kemal zuhurunu takdis etmektir. Devr-i Veleli ölümden sonra dirilmeye, Şeyh'in rehberliği ve irşadiyle, ebedi hayata yönelmeye işaretler. Üç devir, tasavvufta 'ilmel yakın', yani Hakk-ı ilimle bilmeye, ikinci devir, 'aynel yakın', yani görmeye, üçüncüsü de 'Hakk'el yakın', yani Hakk'la bir olmaya davet eder (Öngel 1992).

Şeyh birinci devri tamamladığında, kıdem sırasına göre en geride bulunan ve en genç olan semazen, ney ve niyâz çalarak semâzenle karşılıklıdır. Birbirleriyle baş keserek tevazuu en üst seviyede ifade ederler. Bu karşılıklı temas, aynı zamanda birbirlerinin gönül kıblesine yöneliştir. Üç devir sonunda, Şeyh postuna geçerken semazenler de yerlerini alır (Öngel 1992).

'Sahip Sema' deyimini semazen başı anlamındadır. Semazen başı semai idare eder. Semazenler onun ayak ve baş işaretlerine göre durumlarını ayarlar. "Devr-i Veleli'den sonra ayin başlar. Semazenler usulünce hırkalarını çıkarır, yani dünyevi gailelerden soyunur, mezarlarından sıyrılır. Bu esnada, Şeyh postunun önüne doğru ilerler ve baş keser, diğer herkes de ona uyar. Semazenbaşı, Şeyh'in sağ elini öperken, Şeyh de onun sikkesini öper. Bu, sema ritüelini başlatmak için izin alma anıdır. Ardından, semazenler sırayla Şeyh ile görüşür ve sema için kanatlarını açarlar. Sema sırasında kolunu açan semazenlerin sağ eli yukarı doğru dua eder gibi açıkken, sol eli ise aşağıya açıktır. Sema'da sağ elin gökten devşirdiği nur yemişlerini sol elle yere devreder; feza, bereket, uğur olarak toprağa serper. Başka bir ifadeyle, 'Hakk'tan aldığımızı Halk'a aktarırız, hiçbir şeyi sahiplenmeyiz; görünen sadece bir araç konumunda olup ötesinde bir şey değiliz' anlamına gelir (Öngel 1992). Başka bir ifadeyle, 'gökyüzüne yükselir, yeryüzüne ineriz, varlığımız Hakk'ın lütfunda erir' anlamına gelir.

Semânın üçüncü selamında, Şeyh de sema ritüeline katılır. Hatt-ı istiva'nın ortasında sema eden Şeyh, açıkça burada Mevlâ'yı temsil etmektedir. Şeyh, sema sonrasında yavaşça ilerler ve postun başına geldiğinde sema da sona erer (Öngel 1992).

Oyun, doğu-İslâm- düşünce yapısında, kâinattaki hareketin sembolik bir anlatımıdır. Bu anlatım dinî bir karakter, yâni, ayini bir özelliğe büründüğü an, karşımıza 'sema' çıkar.

Yine, tekkelerde yapılan sema sırasında musikinin on iki perdesiyle kâinattaki hareket canlandırılmış, sembolize edilmiş oluyor. Gönül evinde ilahi varlığa kavuşma özleminde olan canların her zerresiyle uyum içinde olduğu kâinata İlahî musikinin etkisiyle dört yönden bir hareket meydana gelir ki, bu da sema'daki dört oyunun doğmasına neden olmuştur.

Mevlevî dervişlerinin yaptıkları semâ oyununda bu dört bölüm iç içe bulunmakta ve gösterilmektedir. Bu dört unsur, oyunun gizli yönünü açıklamakta ve oyunun içinde saklıdır. Bu dört unsur; ateş, hava, su ve topraktır.

Bu dört oyun, yıl içindeki dört mevsime benzetilirdi. Dört oyunla, dört unsurun benzerliği gibi, insan ömrüne ait dönem – çocukluk, gençlik, olgunluk, ihtiyarlık ile dört oyun arasında bir ilişki vardı.

Mevlevî semâ oyununda var olan dört oyun şunlardır:

- **Çarh:** Farsçada dolap, tekerlek gibi dönen, yuvarlanan bir şey anlamına gelir. Oyun içerisindeki anlamı ise daire biçiminde açılarak ve kendi eksenini etrafında dönerek yapılan hareketi ifade eder. Çarh Semâ oyununun ilk bölümünü oluşturduğu gibi, mevsimlerden kışın ilkbahara dönüşüdür. Aynı zamanda insan ömrünün çocukluk çağıdır (Erseven 1990).
- **Raks:** Arapçanın etimolojisinde 'hareket ve deprenme' anlamına gelir. Oyunun bu bölümü mevsimlerden yazı insan ömrünün dönemlerinden de gençlik çağını sembolize eder (And 1958).
- **Muallak:** Arapçada 'asılı şey', 'havada veya boşlukta duran şey' anlamına gelir. Oyunun bu bölümünde insanın havaya doğru yükselme arzusu ifade edilir. İnsan ömrünün olgunluk çağını, mevsimlerden ise sonbaharı simgeler.
- **Perdâv:** Kelime Farsçadan gelmektedir. Atılma, sıçrama, geriden koşarak hız alıp atlama, uzağa düşen ok, uzağa düşen şey anlamına gelir. Yaşlılık dönemini yansıtır, mevsimlerden de kışı sembolize eder (And 1962).

Dini karaktere sahip oyunlar, mesela sema yahut Bektaşî-Alevilerin semah oyunları ile birer meydana oyunu olan halk oyunları, mesela Halay'lar arasında da büyük bir benzerlik, bir yakınlık göze çarpıyor. Halaylar tam manasıyla 'erkân ve adabı'na uygun olarak icra edildiği zaman bunların birçok farklı ritimlere ve değişik figürlere bağlı belirli bir sıra içinde, birbirine eklenen bir takım bölümler halinde olduğunu görürüz. İlk ağır bir tarzda başlayan halay, onu takip eden yarı hareketli bir kısımdan sonra, bazen atılğan, kıvrak bir tempo ile nihayet coşkulu halini alır. Halay, böylece muhtelif kısımlardan oluşmaktadır. Her kısımda başka ritimler, çeşitli figürler vardır. Oyun sırasında

bu figürlerin bazıları, insanlar için sembolik anlam ya da ifadeler taşıdığı hissini uyandırır. Hem semahlar hem de semalar, benzer bir karaktere sahiptir (Öngel 1992).

Aslında bu danslar çok eskiden beri Türklerce bilinir, oynanır. İslamlığın kabulünden sonra yasak olmasına karşın bunlara getirilen dinsel-gizemsel anlamlar, oyunlara dinsel bir görüntü verilir. Ayrıca, dansın gökbilimsel tanımı da değindiğimiz gibi, incelememizin temel noktası olan 'Büğü'nün tanrısal dans, tanrısal devinim anlamı ve Şamanlıkla ilgili yorumlara ve görüşlere özdeş düşmektedir (Erseven 1990).

Bu araştırmamızda, yazılı kaynaklara dayalı olarak Türk halk oyunlarındaki inançlar, ayinler ve törenler incelenmiştir. Sonuç olarak bakıldığında, farklı kültürlerde de bizim kültürümüze benzer şekilde kutsal olarak bilinen ve inanılan varlıklara karşı değer gösterildiği söylenebilir.

KAYNAKLAR

- And M. 1958. “*Orta Asya Dansları*”, Forum, Cilt: 10, Sayı: 110.
- And M. 1962. *Dionision ve Anadolu Köylüsü*, Elif Yayınları, İstanbul.
- And M. 2002. *Oyun ve Bügü*, Yapı Kredi Bankası Sanat Yayınları.
- Artun E. 2000. *Adana Kültür Araştırması*, Adana.
- Bozkurt F. 1990. *Semahlar*, 1. Baskı, Cem Yayınları, İstanbul, 1990
- Demirsipahi C. 1978. *Türk Halk Oyunları*, 1. Baskı, İş Bankası Yayınları, Ankara,
- Erseven İ.C. 1990. *Alevilerde Semah*, II. Baskı, And Yayınları, İstanbul,
- Gâzimişâl, M. R. 1991. *Kültür Bakanlığı, Halk Kültürünü Araştırma Dairesi Yayınları: 161-167*
- Gökalp Z. 1972. *Türk Töresi*, I. Baskı, Akın Yayınları, İstanbul.
- Gökalp, Z. 1976. *Medreseler, makaleler 1*, Milli Eğitim Basımevi
- İnan A. K. 1976. *Tarihte ve Bugün Şamanizm*, I. Baskı, Türk Tarih Kurumu Yayınları, Ankara.
- İnan A. K. 1998. *Makale ve İncelemeler*, I. Baskı, Türk Tarih Kurumu Yayınları, Ankara,
- Öngel H.B.1992. *Türk Halk Oyunlarının Kökeni, Oluşumundaki Etmenler ve Sınıflandırılması*. Basılmamış Yüksek Lisans Tezi Gazi Üniversitesi, Ankara,
- Radlof W. 1976. *Sibirya’dan (Seçmeler)*, 1. Baskı, Kültür Bakanlığı Yayınları İstanbul, 1976
- Sabah Gazetesi 2005. “*İslam’da Tarikatlar*”, Yazı Dizisi, 5-6-8- Ekim.
- Sarısözen M. 1941. *Halk Rakslarımızdan Halaylar*. Ülkü, Cilt: 16, Sayı: 98, s.111- 119
- Uludağ S. 2004. *İslam Açısından Musiki ve Sema*, Kabalcı Yayınları, İstanbul.

Bölüm 7

YÜKSEK İRTİFA ANTRENMANI VE PERFORMANS

Ögr. Gör. Ensar KÖKTAŞ¹

GİRİŞ

Uygarlığın sunduğu avantajlar ve sağladığı imkanlar, insanları gün geçtikçe daha az fiziksel aktiviteye yönlendirmiştir. İnsan vücudu, fiziki özellikleri gereği sürekli bir hareket ihtiyacı duyar. Bu, diğer canlılar gibi insanların da zor doğa koşullarıyla başa çıkabilme, kendini koruyabilme ve en zor durumlarda bile ihtiyaçlarını karşılayabilme yeteneğiyle ilgilidir. Ancak, günümüzde, bu doğal yapının talepleri nedeniyle insanlar geçmiş yüzyıllara kıyasla daha az hareket etmektedirler (Zorba E. 2004). Kuvvet ve kondisyon uzmanları için, sınırlı bir zaman çerçevesinde sporcuların performansını etkili ve verimli bir şekilde artırmak için antrenman yöntemlerini seçmek kritik bir öneme sahiptir (Li et al., 2019; Şahin, 2023).

Yıllardır, bireylerin deniz seviyesindeki performanslarını artırmak amacıyla yüksek irtifada antrenman yapmanın faydalı olduğu düşüncesi var olmuştur. Ancak, yaklaşık 30 yıldır yapılan araştırmalar, atletik performans verilerinin (kalp atım sayısı, oksijen doygunluğu, arteriyel kan basıncı, maksimum oksijen tüketimi vb) birbirinden daha farklı olduğunu göstermektedir. Yüksek irtifa antrenmanlarının şartları, organizmanın fonksiyonluğunda değişikliklere sebep olabilmektedir. Havadaki düşük oksijen konsantrasyonunun solunması, düşük sıcaklık ve uzun süreli ultraviyole ışınlarına maruz kalma, bu değişikliklere sebep olmaktadır. Solunum hareketleri, dolaşımdaki eritrositlerin sayısı, kalp atım sayısının artması ve hemoglobinin konsantrasyonunun artması, yüksek irtifada oluşan adaptasyonun etkileridir. Bu nedenle, hipoksik ortamda kamp yapmak, profesyonel sporcularda antrenman programı olarak uygulanmaktadır (Akpınar, 2009).

Günümüzde, insanların çeşitli spor etkinliklerine katılmak isteği, spor bilimcileri geçmiş dönemlere kıyasla daha yoğun ve farklı araştırmalara yönlendirmiştir. İnsanlarda dolaşım sistemi ve fonksiyonları, hem antrenman hem de dinlenme anındaki değişimleri inceleyen araştırmalar, benzer çalışmaların temelini oluşturur. Bu araştırmalar, insan vücudunun verimliliğini artırmak için güncel yeni bilimsel çalışmaların yapılmasına ve elde edilen

¹ Karabük Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokul ensarkoktass@gmail.com ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2689-3700>

sonuçların farklı perspektiflerden değerlendirilmesine olanak tanımaktadır (Bayram vd., 2013). Bu tür araştırmalar, sabit bir sistem üzerinde istikrarın sürdürülmesi şeklinde ifade edilen dengeyi (Haliloglu vd., 2019: 498), gücü, esnekliği ve kardiyovasküler fonksiyonu geliştirebileceği için aerobik egzersiz olarak tanınabilir (Belardinelli et al., 2008; Şahin, 2023).

Spor ve egzersiz vücudumuzun fizyolojik ve psikolojik verim düzeyini artıran düzenli ve sistemli aktivitelerdir (Tutal vd., 2022; Ogan vd., 2015). İskelet kaslarının çeşitli kasılmaları sonucunda ortaya çıkan fiziksel hareketler, organizmada yürümek, koşmak, atlamak gibi aktiviteleri içerir. Egzersiz, bireyin stres olmadan günlük aktiviteleri gerçekleştirmek için fiziksel olarak formda kalmak için yaptığı fiziksel aktivitenin bir bileşenidir (Uzun ve Doğan 2022). Sporcular, branşlarına göre belirlenen kısa, orta ve uzun süreli olarak farklı şiddetlerde yüklenmelerden oluşan fiziksel aktiviteleri düzenli programlar dahilinde uygularlar. Egzersiz, kas kuvvetini, reaksiyon zamanını, nöromusküler koordinasyonu, dengeyi, aerobik ve anaerobik kapasiteleri gibi fiziksel performansa etki eden faktörleri artırmak amacıyla yapılan düzenli aktiviteleri içerir (Taş, 2006). Pek çok spor branşlarında performansı etkileyen fiziksel bir parametrenin iyileştirilmesi, diğer bir performans parametresinin geliştirilmesinde de etkili olduğu belirtilmektedir (Zorba ve ark.2021)

Bugün birçok antrenör, bilim insanı ve sporcu yüksek irtifa alanlarında yapılan araştırmaların önemine inanmaktadır, ancak bu konu üzerindeki literatür çalışmaları genel olarak kuşkucu ve zaman zaman tezat bulguları teşkil etmektedir. Fakat, yüksek irtifada uygulanan çalışmalar sonrasında birçok kan parametresinin değerlerinde artma olduğunu gözlemlenmiştir (Fox ve ark., 1988).

Yüksek İrtifa

Yüksek irtifanın canlılar üzerindeki etkilerine yönelik araştırmalar 1878 yılında başlamış olsa da, yüksek irtifa konusu genel anlamda 1968 yılında gerçekleşen Meksika Olimpiyatlarında spor camiası için önemli bir sorun haline geldi (Fox ve ark., 1999). Antrenmanlar veya müsabakalar genellikle 500 m' ye kadar olan bölgelerde uygulanır ve bu bölgelerde yükseklikle alakalı çevresel faktörler genellikle önemli olmadığı düşünülür (Henriksen, 2003). Ancak, yerleşim yerlerindeki büyüme ve iletişim olanaklarının artmasıyla birlikte, egzersiz yapan nüfusun tüm kesimlerinde bir artış gözlemlenmiştir (Kalyon, 1995).

Yüksek irtifada, oksijen basıncının düşmesi nedeniyle havanın yoğunluğu azalır ve bu durum solunum mekanizmasını etkiler. Yüksek irtifada çevresel sıcaklık düşük olup, güneşin radyasyona olan etkisi deniz seviyesine kıyasla daha

fazladır. Yer çekimi kuvveti bu bölgelerde daha düşüktür, bu nedenle organizmayı harekete geçirebilmek için gereken iş daha kolay olabilir. Bu sebepten dolayı, yer çekimi kuvvetindeki azalmanın performans üzerinde belirgin etkisi daha düşüktür (Akgün, 1973).

Dünya'nın çoğu yerleşimi, 1000 m'nin üzerinde bir yükseklik olarak tanımlanan bölgelerde bulunmaktadır. Bu yüksekliklerde milyarlarca insan yaşarken, spor yapmakta ve herhangi bir sorun yaşamamaktadırlar. Fakat, deniz seviyesinden veya 1000 m rakımından daha düşük yerleşim bölgelerinde yaşayan bireyler ve sporcular, bu yükseklikte yaşamak veya antrenman yapmak durumunda kaldıklarında yüksekliğin getirdiği bazı sorunlarla karşılaşabilirler (Günay, 1999). Yüksekliğin vücut üzerindeki etkileriyle ilgili çalışmalar oldukça eskilere dayanmaktadır (Fox ve ark., 1999). Hipoksik ortamda canlıların adaptasyon sorunlarından bahseden ilk kişi Paul Berth dir, (Ergen, 1986). Bu tür çalışmalar genellikle arazi bölgelerindeki çalışmaları ya da askeri amaçlarla desteklenen projeler olmuştur. Sporculara yönelik çalışmalarda ise 1960'ların sonlarına doğru önem kazandı (Yaman ve ark., 1992).

Hipoksia (Oksijen Eksikliği)

Canlı dokusunda yeterli oksijen bulunmaması durumu Hipoksiyi ifade eder. Bu durumda, dokuya nüfus eden oksijen miktarı veya dokunun kullanabildiği oksijen, ihtiyacı karşılayacak düzeyde değildir. Solunan havada veya akciğer alveollerindeki oksijen basıncındaki düşme nedeniyle kanın üzerine daha az oksijen alması durumu hipoksia olarak adlandırılır. Kanın görev yapan hemoglobin miktarının azalması sonucu dokuda biriken oksijenin ihtiyacın altına düşmesi durumu ise hipemik-anemik hipoksia olarak bilinir. Kanın içinde yeterli oksijen bulunmasına rağmen, metabolizmanın toksik etkisi nedeniyle dokunun oksijeni kullanamaması durumu "histotoksik hipoksia" olarak adlandırılır. Kan dolaşımının kısmi olması nedeniyle dokuya yeterli düzeyde oksijen gitmemesi durumu ise stagnant hipoksi olarak adlandırılır (Akgün, 1994).

Hipoksik koşullarda, hem kısa hemde uzun süreli adaptasyon her zaman gerçekleşir. Kısa süreli uyum, hiperventilasyonu içerirken, uzun süreli adaptasyon, kanın oksijen taşıma kapasitesinin artması gibi önemli mekanizmaları içerir. Yükseklik adaptasyonu, yaklaşık olarak bir iki hafta içinde meydana gelir ve deniz seviyesine döndükten bir iki hafta sonra bu değişiklikler ortadan kalkar. Yüksek irtifada bireyin adaptasyon değişikliğinden sorumlu olan en önemli olay, ortam havasındaki azalan oksijen kısmi basıncı (PO₂)'dir. Solunan havanın içindeki gaz oranı sabit kalsa da, düşen bu kısmi basıncın kan içindeki oksijen taşınımını olumsuz etkilediği bilinmektedir (Ergen, 1992).

Hipoksinin organizmaya etkileri, bir dizi faktöre bağlı olarak değişebilir, bu faktörler arasında yükseklik düzeyi, yüksekliğe çıkış hızı, kalış süresi, ortam sıcaklığı, yapılan egzersizler ve kişisel faktörler yer almaktadır. P02'nin 35 mmHg'ya düşmesiyle beyin fonksiyonlarında bozulma görülmektedir, bu durum genellikle 4000 m'den itibaren ortaya çıkar. Düşük P02 basıncına maruz kalan kişilerde, kemoreseptörler aracılığıyla solunumun dakikadaki hacmi artar, yani hiperventilasyon oluşmaktadır (Mazzeo, 2005; Bailey, 1998).

Yüksek bölgelerde oluşan solunum artışı egzersiz sırasındaki gibi değildir. Hiperventilasyonun sonucunda PC02'de azalma meydana gelerek respiratuvar alkaloz oluşturur, bu da kanın asit-baz dengesini bozmaktadır. Yüksek bölgelerde ayrıca hem kalp atım hızı hemde kalp debisinin artmasıyla birlikte dokuya yeterli oksijen sağlanmaya çalışılır. Ayrıca, bazı hormonal adaptasyonlar ile dokuya daha çok oksijen sağlanmaya çalışılır. Hemoglobinin oksijenle doyumu organizmayı yüksek düzeyde etkilemese de, saturasyonun %65 lık düzeye düşmesiyle hipoksinin etkileri belirginleşmeye başlamaktadır (Lundby ve ark., 2004; Savourey, 2003).

Aklimatizasyon

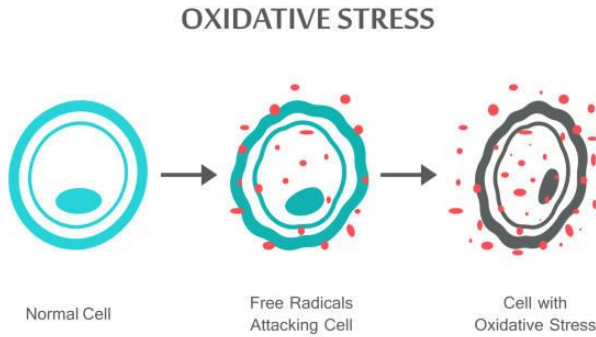
Aklimatizasyon, yüksekliğe uyum sağlanması sürecini ifade eder. Bu uyum, kısa süreli ve uzun süreli uyumlar olarak gerçekleşir. Yükseltiye uyum sağlanması süresi, yükseklikte geçirilen zamanla doğru orantılı olarak performansta anlamlı iyileşmeler sağlar. Ancak, hiçbir zaman deniz seviyesine tam anlamıyla ulaşılamaz. Yükseltiye uyum sağlanması için gereken süre, genellikle bireysel özelliklere bağlı olduğu düşünülür. Fakat, 2300 m'ye kadar olan yüksekliklerde uyum için genellikle 2 hafta ve 2300 m'den sonraki her 610 m için ek bir hafta süresine ihtiyaç duyulduğu belirtilmiştir. Bazı insanlar hiçbir zaman yüksekliğe tam anlamıyla aklimatize olamazlar ve bu durumda dağ veya yükseklik hastalıklarına yakalanabilirler.

2000 m'ye kadar olan yüksekliklere çıkıldığında başlayan ilk fizyolojik uyumlar genellikle kısa süreli uyumlar olarak adlandırılmaktadır. Bu uyumlar arasında hiperventilasyon, dinlenme ve submaksimal egzersiz sırasında doku kan akımında artış, P02'nin azalması sebebiyle dokulardaki ihtiyaç duyulan oksijenin sağlanabilmesi için hiperventilasyon, kalp atım hızının artmasıyla dokulardaki kan akışının artırılması (istirahat ve egzersiz sırasında), hiperventilasyonun sonucu olarak CO2 azalımı ile respiratuvar ve metabolik alkaloz oluşumu ve kandaki pH'ın alkali yöne kayması bulunmaktadır (Lundby ve ark., 2004; Savourey ve ark., 2003).

Oksidatif Stres

Oksidan ve antioksidan sistemler arasındaki denge bozulduğunda oksidan sistemler lehine bir kayma oluşması sonucunda lipid peroksidasyonu ve reaktif oksijen ürünlerinin ortaya çıkmasıyla karakterize edilmesi oksidatif stres durumudur. Bu durum, organizmada birçok hücre hasara yol açabilir ve çoğu hastalığın patogenezi için kritik bir öneme sahiptir (Fearon ve ark., 2009).

Oksidan moleküller, metabolik dengeyi bozmadığı sürece, organizmadaki yabancı madde ve zararlı ajanlara karşı savunmada görev alabilmektedirler. Eğer oksidanlar aşırı miktarda ortaya çıkarsa veya antioksidanlar yeterli düzeyde olmazsa, organizmadaki yapısal bileşenleri olan lipid, protein, nükleik asit, karbonhidrat ve enzimlerin yapısında olumsuz etkilere neden olabilir. Serbest radikaller, DNA'nın nükleik asitleri ile birlikte reaksiyona girerek DNA dizisinde boşluklar oluşturabilir ve bu da hücrelerin kanser hücrelerine dönüşümüne yol açabilir (Tiryaki, 1991).



Şekil 1. Oksidatif Strese Maruz Kalan Hücre

YÜKSEK İRTİFA VE PERFORMANS İLİŞKİSİ

Geçmiş dönemlerde, 5000 fit'e kadar olan irtifalarda her 100 fit artışta % 3' ten % 3,5' e kadar olan maksimum oksijen tüketimi ile alakalı yapılan birçok çalışmada, dayanıklılık kapasitesini azalttığı belirtilmiştir. Ardından, bu azalma insanların deniz seviyesinden 5000 yüksekliğin 12 altındaki irtifaya çıktığında ortaya çıkacağı öne sürülmüştür. Çalışmalar, maksimum VO₂'nin yüksek irtifalarda, örneğin 25.000 fit civarında, %60 veya daha fazla azaldığını göstermektedir. Fiziksel performansta meydana gelen bu azalmalar, bu değerlerin alışma sürecinde ve oldukça sağlıklı dağcılarda da araştırma yapıldığını göz önünde bulundurarak değerlendirilmelidir. Önemli bir nokta, bugün 15 milyondan daha fazla bireyin 10.000 fit üzerinde yaşamasına rağmen, ABD'deki

çoğu atletik müsabakanın bu rakımın altındaki bölgelerde gerçekleşmesidir. Bu durum, 5000 fit'ten daha düşük yüksekliklerde belirgin belirtilerin olmamasından dolayı pratik olarak özellikle 5000 ile 10.000 fit arasındaki yüksekteki yarışmaların üzerinde durulmasının önemini göstermiştir (Keul ve ark., 1974).

Yüksek irtifada karşılaşılan temel sorun, barometrik basınçtaki düşüşün oksijenin kana diffüzyonunu azaltmasıdır. Sporcular, deniz seviyesinde yaptıkları antrenman programlarını yüksek irtifada hipoksi nedeniyle tam olarak uygulayamamaktadır (Civan ve Uzun, 2022). Bu durum, vücut dokularında hipoksi oluşturur. Yüksek rakımlarda yaşayan bireylerde, barometrik basınçta belirgin bir azalmanın hipoksiyi hazırlayan bir ortam oluşturduğu bilinmektedir. Bolivya (3800-4000m), Peru (4000-4800m), Nepal (3500-4000m) gibi yüksek irtifada yaşayan çocuklarda yapılan çalışmalarda, çocukların, deniz seviyesi yada daha düşük yükseklikte yaşayan aynı ırk ve cinsiyetteki yaşlılarına oranla daha kısa ve daha hafif oldukları, olgunlaşmalarının zaman aldığı gözlemlenmiştir (Powers ve ark., 1999). Yüksek irtifada yaşayan Nepalli, Bolivyalı ve Perulu çocuklarda büyüme problemleri ve erken olgunlaşmama durumları, hipoksi ve yetersiz beslenme gibi etkenlerden kaynaklanmaktadır (Stuber vd., 2010).

Yüksek irtifanın organizmaya etkilerine dair çalışmalar 1878' yılında başlanmasına rağmen, yüksek irtifa konusu özellikle 1968 Meksika Olimpiyatlarında spor literatüründe önemli bir konu haline geldi (Wrynn ve ark., 2006). Oyun sporları bağlamında yüksek irtifanın etkilerinden bahsederek; basketbol gibi aerobik ve anaerobik öğeler içeren oyunlar, aktiviteler sırasında daha çok laktat üretimi olduğu literatürde belirtilen bir bilgidir. Fakat, yüksek kondisyona sahip kişiler genellikle yüksek irtifadan olumsuz etkilenmedikleri, yapılan incelemelerde gözlemlenmiştir. Bu nedenle, yüksek irtifa antrenmanları genellikle üst düzey sporcular yerine, sporla pek ilgisi olmayan veya acemilik seviyesindeki sporcular için daha uygun olabilir. Ayrıca, maksimal VO₂ açısından yapılan yükseklik antrenmanlarının bireylerde bir artışa neden olduğu bilinirken, yükseklik antrenmanlarının direnci arttırdığı ve bu nedenle yararlı olabileceğini öne sürmüşlerdir (Günay, 1999).

Yükseklik antrenmanının, yüksek irtifada yapılan yarışlarda olumlu sonuçlar elde ettiği bilinirken, deniz seviyesinde yapılan antrenmanlar için etkisinin kesin bir şekilde olumlu olduğu söylenemez. Bu antrenmanın faydaları hâlâ tartışılmaktadır; ancak dayanıklılık sporlarında başarılı olan ülkelerde bu tür antrenmanların kullanıldığı görülmektedir. Örneğin, iki Olimpiyat oyununda şampiyon olan Fin atlet Lasse Viren, Montreal Olimpiyatları'na katılmadan önce uzun bir süre Kenya'da yüksek irtifa antrenmanları yapmıştır. Ayrıca, Demokratik Alman Cumhuriyeti, yükseklik antrenmanları konusunda inceleme yapmak amacıyla Bulgaristan'daki Balkar Dağları'nda bir yüksek rakıma kamp yapmıştır.

Sporcular ve antrenörler, yüksek rakımda yapılan antrenmanların yanı sıra, deniz seviyesine indiklerinde performanslarını ne kadar sürede artıracakları ve en iyi sonuçları elde etmek için ne zaman yarışmaları gerektiği konularını da düşünmektedir. Yükseklikte gerçekleşen aklimatizasyonun ardından, deniz seviyesine indiklerinde ikinci bir aklimatizasyon süresi konusunda otoritelerin farklı görüşlere sahip olduğu bilinmektedir (Açıkada, 1990).

Sportif etkinlikler genellikle deniz seviyesinden 500 m'ye kadar olan yüksekliklerde gerçekleşir. Ancak günümüzde dünya genelinde spor yapan insan sayısı arttıkça, yükseklikte performansı etkileyen faktörlerin belirlenmesi egzersiz fiziolojisi çalışmaları için önemli hale gelmiştir. 1000 m ve üzerindeki rakımlar genellikle yükseklik olarak kabul edilir. Dünya genelinde birçok yerleşim bölgesi 1000 m'nin üzerindedir ve bu yüksekliklerde yaşayan milyonlarca insan spor yapmaktadır. Bu rakımda yaşayan insanlar genellikle herhangi bir problemle karşılaşmazlar. Fakat deniz seviyesinde veya 1000 m rakımından daha düşüğe yaşayan insanlar ve sporcular, yüksek bir rakımda yaşamak ve egzersiz yapmak zorunda kaldıklarında yükseklikle ilgili bazı sorunlarla karşılaşabilirler. Deniz seviyesinden daha yukarı çıkıldıkça atmosfer basıncı azalır ve PO₂ basıncındaki bu değişiklik solunum fonksiyonlarını etkiler. Yükseklik arttıkça ortam sıcaklığı atmosferik olaylardan bağımsız olarak belirgin bir şekilde düşer. 1500 m ve daha yüksek irtifalarda fiziksel performans olumsuz etkilenir ve yükseklik arttıkça etkiler daha belirgin hale gelir. Yüksek irtifada fiziksel performans ve maksimum oksijen tüketimini hacmi (VO₂max) %60'tan daha fazla azalabilir. 1500 m'den sonra her 300 m'lik yükseklik artışında VO₂max'de %3-3,5 arasında bir azalma gözlemlenir. Performansı etkileyen ortam koşullarının temel faktörleri arasında hipoksi, aklimatizasyon, atmosfer basıncı ve hiperventilasyon bulunur (Faulkner, 1967; Calbet, 2002). Hahn ve Gore (2001), yüksek irtifa antrenmanının sporcunun kalp debisinde azalma, kırmızı kan hücrelerinde artış, kas mekanik verimliliğinde artış, laktik asidin uzaklaştırma hızında artış gibi fizyolojik değişikliklere neden olabileceğini bildirmektedir (Civan ve Uzun, 2022).

Hemoglobinin oksijen doygunluğunun % 98'den % 85'e düşmesi, organizmada istatistiksel olarak etkilemese de saturasyonun %65'e kadar düşmesi, hipoksinin etkisiyle belirgin hale gelir (Akgün, 1994).

Yüksek irtifa antrenmanlarının zor olması; sporcuların deniz seviyesindeki durumla aynı yoğunluktaki egzersizlere devam etmelerinin mümkün olmamasıdır. Ayrıca, yüksek irtifada oksijen elde etmede zorluk yaşandığında, egzersizin yüksek yoğunluklarında anaerobik metabolizma derecesi artar. Bu nedenle deniz seviyesi ve yüksek irtifadaki performans amaçları farklı

olabilmektedir, bunun sebebi enerjilerindeki farklı orandaki enerji sistemlerini içerecek şekilde elde ederler (Wolski vd., 1996).

Yüksek irtifa ortamında hipoksi yaşandıktan sonra, kısa süre içinde eritrositlerde oluşan fosfat bileşenlerinde artış meydana gelir. Bu bileşiklerin bazıları, hemoglobinle birleşip hemoglobindeki oksijen ihtiyacını azaltır. Bu durum, dokulara yüksek oksijen basıncında oksijenin iletilmesine sebep olur. 4500m yüksekliklerde, bu oluşan etki dokulara gelen oksijen oranı yaklaşık %10-20 arttırabilir. Ancak daha yüksek irtifada oksijen ihtiyacındaki bu değişim, akciğerde oksijenin solunmasını engelleyebileceğinden, alınan oksijen oranını azalmaktadır. Bu durum daha çok hasara neden olabilir (Çelik, 2001).

KAYNAKLAR

- Açıkada C, Ergen E. Bilim ve Spor, Ankara, Büro-Tek Ofset Matbaacılık, 1990: 67-69.
- Akgün N. (1994). Egzersiz fizyolojisi. 4. Baskı. 1. Cilt. Ege Üniversitesi Basımevi. İzmir.
- Akgün N. Egzersiz Fizyolojisi. Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Yayınları, No. 96, Bornova-İzmir, Ege üniversitesi Matbaası, 1973: 232-233.
- Akpınar N. (2009). Yüksek İrtifada Yapılan Egzersizin Mikronükleus Sıklığı Üzerine Etkisinin Araştırılması, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Kayseri
- Bailey D. M, Davies B. Physiological implications of altitude training for endurance performance at sea level: a review. British Journal of Sports Medicine 1997; 31:183-190
- Bayram, M. Uzun Mesafe Atletlerde Yüksek İrtifanın Katalaz, Peroksidaz ve Karbonik Anhidraz Enzim Seviyelerine Etkisi, Doktora Tezi,2013 (14-30).
- Belardinelli R, Lacalaprice F, Ventrella C, Volpe L., & Faccenda E. (2008). Waltz Dancing in patients chronic heart failure. New form of exercise training. Circ Heart Fail; 1: 107– 114. <https://doi.org/10.1161/CIRCHEARTFAILURE.108.765727>
- Calbet J.A.L, Radegrant G, Boushel R, et al. Effect of blood haemoglobin concentration on V02 max and cardiovascular function in lowlanders acclimatised to 5260 m. Journal of Physiol 2002 ; 545,2: 715-728.
- Civan AH., Uzun ME. (2022). Yüksek irtifa ve antrenman. Spor Bilimleri III. Editör Z.F. DİNÇ. Akademisyen Kitabevi, Ankara, 215-226.
- Civan, AH., Uzun ME. (2022). Dayanıklılık antrenmanlarına fizyolojik uyumlar. Spor Bilimleri IV. Editör Z.F. DİNÇ. Akademisyen Kitabevi, Ankara, 151-161
- Çelik AK. (2001). Akut egzersizin futbolcularda antioksidan sistem parametrelerine etkisi. Doktora. İzmir: Ege Üniversitesi.
- Ergen, E. (1992). Spor Hekimliği Ders Notları. Türk Tabipleri Birliği Merkez Konseyi Spor Hekimliği Kolu Yayın No: 1, s: 46-48, Maya Matbaacılık Yayıncılık Limitet Sirketi, Ankara, 1992.
- Ergen, E. Spor Hekimliği Ders Notları, Türk Tabipleri Birliği Merkez Konseyi Spor Hekimliği Kolu Yayını, Ankara. Maya Matbaacılık Yayıncılık Limitet şirketi, 1986: 46
- Faulkner et al. Effects of training at moderate altitude on physical performance capacity. J Appl Physiol 1967; 23: 85-89.
- Fearon IM, Faux SP. Oxidative stress and cardiovascular disease: novel tools give (free) radical insight. J Mol Cell Cardiol 47:372-81,2009.

- Fox E.L, Bowers R.W, Foss ML. (1999). Beden egitimi ve sporun fizyolojik etkileri. 4. Baskıdan Çeviri (Yaman H. Çeviri Editörü). Ankara: Bağırhan Yayinevi.
- Günay M. (1999). Egzersiz fizyolojisi. Bağırhan. Yayinevi. 2. Baskı. Ankara
- Haliloglu, O., Topsakal, N., Camliguney, F., Polat Korkmaz, O., Sahin, S., Cotuk, B., Kadioglu, P., & Erkut, O. (2019). Static and dynamic balances of patients with acromegaly and impact of exercise on balance. *Pituitary*, 22, 497-506. <https://doi.org/10.1007/s11102-019-00979-3>
- Kalyon TA. Spor Hekimliği, 2. Baskı, Ankara. Gata Basımevi. 1995: 34-35
- Keul J, Cerny F. Influence of altitude traing on muscle metabolism and performance in man. *British. Journal Sports Medicine*, 1974, 235-239.
- Li, F., Wang, R., Newton, R. U., Sutton, D., Shi, Y., & Ding, H. (2019). Effects of complex training versus heavy resistance training on neuromuscular adaptation, running economy and 5-km performance in welltrained distance runners. *PeerJ*, 7, e6787. DOI: 10.7717/peerj.6787
- Lundby C, Calbet Jose A.L, Hall G.V, et al. Pulmonary gas Exchange at maximal exercise in Danish lowlanders during 8 wk of acclimatization to 4,100 m and in high-altitude Aymara natives. *Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol* 2004; 287: 1202-1208.
- Mazzeo Robert S. Altitude, exercise and immune function. *Exerc Immunol Rev* 2005;11:6- 16
- Ogan, M., Ozturk, D., Ozturk, M., Buzdağlı, Y., & Sajedi, H. (2015). Physical And Physiological Parameters Evaluation Of Sport Science Students. *The Swedish Journal of Scientific Research*, 2(8), 73.
- Savourey G, Launay J.C, Besnard Y, et al: Norma and hypobaric hypoxia: are there any pyysiological differences? *Eur J Appl Physiol* 2003; 89: 122-126.
- Stuber T, Scherrer U. Circulatory adaptation to long-term high altitude exposure in aymaras and caucasians. *Progress in Cardiovascular Disease*, 2010, 52: 534-9.
- Şahin, M. (2023). Effect Of 8-Week Plyometric Training On Physical Fitness Parameters In Wrestlers.
- Şahin, M., Uzun, M. E., & Cingöz, Y. E. (2023). An Investigation Of The Effects Of An 8-Week Zumba Exercise Program On Physical Fitness Components İn Sedentary Women. *Journal Of Education And Recreation Patterns*, 4(2).
- Taş M. (2006). Futbolcularda sürat egzersizlerinin serum süperoksid dismutaz, katalaz ve malondialdehit düzeylerine etkisi. *Yüksek Lisans Tezi. Erzurum: Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı*, s.22

- Tiryaki G. Yüksek rakımda egzersiz ile ilgili son yaklaşımlar, I.Yüksek İrtifa ve Spor Bilimleri Kongresi, 30 Ekim – 2 Kasım, 1991: 71-87.
- Tural, V., Söğüt, T., Göncü, B. S., & Işık,İ.(2022). Beden eğitimi ve spor yüksekokulu öğrencilerinin covid-19 pandemi sürecinde fiziksel aktivite ile depresyon durumlarının incelenmesi. *Akdeniz Spor Bilimleri Dergisi*, 5(4), 984-993.
- Uzun M.E., Doğan İ., 2022. Uzun vadeli sporcu gelişimi modeli. Sporda özgün çalışmalar-1.Ed: H. Osmanoğlu, İksad Yayınevi, Ankara, 143-168
- Wolski IA, Mckenzie DC, Wenger HA. Altitude training for improvements in sea level performance: is there scientific evidance of benefit. *Sports Medicine*, 1996, October: 251-263.
- Wrynn Alison M. A Debt Was Paid Off in Tears’: Science, IOC Politics and the Debate about High Altitude in the 1968 Mexico City Olympics. *The International Journal of the History of Sport* 2006; 23: 1152-1172.
- Yaman M.ve Coşkuntürk. O. (1992). Sportif performansın sınırları. Ankara
- Zorba E. Yaşam Boyu Spor. İstanbul. Marmara İletişim Basın Yayın Dağıtım. 2004;17–18
- Zorba, E., Şahin, M., Doğan, İ., Acar, K. 2021. Examination of the Relationship between Anthropometric Characteristics of Elite Wrestlers and Their Strength and Vertical Jump Performances. *Sportif Bakış Spor ve Eğitim Bilimleri Dergisi*, 8(2).

Bölüm 8

REKREASYON ZAMANINDA SPOR YAPAN YÖNETİCİ VE ÇALIŞANLARIN REKREASYONA BAKIŞ AÇILARI

Öğr.Gör. Ender ÖZBEK¹, Öğr.Üyesi Muhsin DURAN²,
Dr. Mehmet AYDOĞAN³

GİRİŞ

Bucher'e (1974) göre rekreasyon; bireyin benliğine uygun ve icraat' inden keyif aldığı toplumsal, kültürel ve sportif faaliyetlere girerek, günlük hayatın monotonluğundan çıkması ve farklı bireyler ile kaynaşarak toplumsal bir öz kazanması, gerçekte bireyler için şans olan, fakat kar amacı olmayan, yapısı gereği anti-sosyal da kabul edilmeyecek faaliyetlerdir.

Zaman; Bir iş veya oluşun içinde bulunduğu, bulunacağı veya bulunmakta olduğu süre, vakit anlamını taşır (TDK, 1998: 2495). Zaman, insan için yaradılışından bu yana büyük önem taşımıştır. İnsanın gelişmesinde ve hangi alanda olursa olsun mesleki başarısında zaman anlayışının payı büyüktür.

Sporun rekreasyon üzerinde birçok olumlu etkisi bulunmaktadır. Rekreasyon, insanların boş zamanlarını değerlendirmek ve streslerini atmak için yaptıkları aktiviteleri kapsar. Spor, rekreasyon için oldukça etkili bir yöntemdir çünkü fiziksel aktivite yapmak, zihinsel ve bedensel sağlık üzerinde olumlu etkilere sahiptir. Sporun rekreasyon üzerindeki etkileri şunlardır:

1. Sağlıkla ilgili faydalar: Spor yapmak, vücuttaki sağlık düzeyini artırır, kilo kontrolüne yardımcı olur, kardiyovasküler sağlığı iyileştirir, kas ve kemik sağlığını geliştirir ve genel olarak yaşam kalitesini yükseltir(Karaküçük S., 1999).

2. Stres ve endişe azaltma: Spor yapmak, stresi azaltmaya, ruh halini iyileştirmeye ve zihinsel sağlığı güçlendirmeye yardımcı olur. Rekreasyonel spor aktiviteleri, kişilerin rahatlamasına ve günlük yaşamın zorluklarından uzaklaşmasına olanak tanır.

3. Sosyalleşme: Rekreasyonel spor etkinlikleri, insanların bir araya gelmesini ve sosyalleşmesini sağlar. Bu da sosyal bağlantıları artırır, topluluk duygusunu güçlendirir ve yeni arkadaşlıkların oluşmasına olanak tanır.

¹ Dicle Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Diyarbakır, Türkiye
ORCID ID: 0000 0003 4348 5290 / endersozbek@gmail.com

² Dicle Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Diyarbakır, Türkiye
ORCID ID:0000 0002 9109 5804 / muhsinduran80@gmail.com

³ Gelişim Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, İstanbul, Türkiye
ORCID ID: 0000 0002 6856 8319 / m.aydogan66@gmail.com

4. Özsaygı ve özgüven: Spor yapmak, kişilerin kendilerine olan güvenini artırır, özsaygıyı güçlendirir ve kendine olan saygıyı artırır. Bu da kişilerin yaşamın diğer alanlarında daha başarılı olmalarına yardımcı olur.

Yöneticilerin rekreasyon zamanında spor ile ilgili değerlendirmeleri, işyerinde çalışanların fiziksel ve zihinsel sağlığını desteklemek amacıyla oldukça önemli bir konudur. Yöneticiler, rekreasyon zamanında sporun çalışanların performansı, motivasyonu ve etkinliği üzerinde olumlu etkileri olduğunu fark etmelidir. İşte yöneticilerin rekreasyon zamanında spor ile ilgili değerlendirmeleri:

1. Sağlık ve İyi Olma: Yöneticiler, çalışanların fiziksel sağlıklarının rekreasyon zamanında spor yaparak desteklendiğini anlamalıdır. Fiziksel aktivitenin sağlık üzerindeki olumlu etkileri, işyerindeki rahatsızlıkların azalmasına ve çalışanların genel sağlık durumlarının iyileşmesine katkıda bulunur.

2. Stres ve Zihinsel Sağlık: Spor yapmak, stresi azaltmaya ve zihinsel sağlığı iyileştirmeye yardımcı olur. Yöneticiler, çalışanların rekreasyon zamanında spor yaparak streslerini atabilmeleri ve daha odaklanmış, motive ve mutlu bir şekilde işlerine dönmelerini desteklemelidir.

3. Takım Ruhu ve İletişim: Rekreasyonel spor etkinlikleri, takım ruhunu güçlendirir, işbirliğini teşvik eder ve işyerindeki iletişimi geliştirir. Yöneticiler, takım çalışmasını artırmak ve çalışanların birbirleriyle daha iyi iletişim kurmalarını sağlamak amacıyla rekreasyon zamanında spor yapmanın önemini değerlendirmelidir.

4. İş Performansı ve Motivasyon: Spor yapmak, çalışanların enerjik olmalarını, motivasyonlarını artırmalarını ve daha verimli çalışmalarını sağlar. Yöneticiler, spor ile ilgili değerlendirmelerini, çalışanların iş performanslarını ve motivasyonlarını artırmak için bir fırsat olarak görmelidir (Ziyagil ve ark., 1984).

Rekreasyon zamanında spor yapan yönetici ve çalışanların bakış açısı genellikle olumlu ve destekleyici olacaktır.

Yöneticilerin bakış açısı:

- Rekreasyon zamanında spor yapan bir yönetici, kendisinin ve çalışanlarının fiziksel ve zihinsel sağlığını önemsiyor ve destekliyor demektir (Zorba E., 1999).

Spor yaparak stresi azaltmanın, daha sağlıklı ve odaklı bir zihinle işe dönmeyi önemi anlar.

- Aynı zamanda, spor yaparak takım ruhunu güçlendirmenin ve çalışanların birbirleriyle iletişim kurmalarını teşvik etmenin iş performansını olumlu etkileyebileceğini anlar.

- Yöneticiler genellikle liderlik rolleri üstlendikleri için, kendi fiziksel aktivitelerini örnek göstererek çalışanlara sağlıklı yaşam tarzlarını teşvik etmeyi amaçlar(Zorba Erdal., 2002).

Çalışanların bakış açısı:

- Rekreasyon zamanında spor yapan çalışanlar, yöneticilerinin sağlıklı yaşam tarzlarını desteklediğini görmekten memnuniyet duyarlar. Bu, çalışanların işyerinde daha mutlu ve motive olmalarına katkıda bulunabilir.

- Spor yaparak stres atılmasının, daha enerjik ve verimli bir şekilde işlerini yapabilmelerine yardımcı olduğunu fark ederler.

- Aynı zamanda, rekreasyon zamanında spor yaparak takım içi iletişimi güçlendirecek ve işbirliğini teşvik edecekleri bilincindedirler(Zorba E., 2014).

Genel olarak, rekreasyon zamanında spor yapan yönetici ve çalışanların bakış açısı, fiziksel ve zihinsel sağlığı desteklemenin, takım ruhunu güçlendirmenin ve iş performansını artırmanın önemini anlar ve sporun bu süreçteki olumlu etkilerini takdir eder(Işıkhana V., 1996). Bu bakış açısı, daha sağlıklı, mutlu ve etkili bir iş ortamının oluşturulmasına katkı sağlayabilir.

Sonuç olarak, sporun rekreasyon üzerindeki etkileri oldukça olumlu ve önemlidir. Spor yapmak, bireylerin genel sağlık ve mutluluk düzeyini artırırken, sosyal bağlantıları güçlendirerek toplumda daha sağlıklı ve mutlu bir yaşam sürdürmelerine katkıda bulunur. Bu nedenle, rekreasyonel spor etkinliklerine katılmak ve düzenli olarak spor yapmak herkes için önemlidir. Yani genel olarak o zaman şunları söyleyebilir.

Rekreasyon zamanında spor ile ilgili değerlendirmeler, çalışanların fiziksel ve zihinsel sağlığını desteklemenin yanı sıra takım ruhunu güçlendirmek, iletişimi geliştirmek, motivasyonu artırmak ve iş performansını iyileştirmek açısından önemlidir. Yöneticilerin sporun rekreasyon sürecindeki bu olumlu etkilerini göz önünde bulundurması ve çalışanlarını spor yapmaya teşvik etmesi, işyeri ortamının genel verimliliğini ve mutluluğunu artırabilir. Bu nedenle, sporun rekreasyon sürecinde çalışma ortamında önemli bir rol oynadığına dair farkındalık yaratılması önemlidir.

KAYNAKLAR

- Bucher, A., Richard, C., Bucher, D., (1974), Recreation for Today-s Society, New Jersey, Prentice-Hall, Inc,s:4,5,6.
- Işıkhan, V.,(1996) İş Doyumu, Verimlilik Dergisi, Ankara . s: 124.
- Karaküçük, S.; (1999),Rekreasyon (Boş Zamanları Değerlendirme),Üçüncü baskı, Bağırğan Yayınevi, Ankara.
- Türk Dil Kurumu. (1998). Türkçe sözlük, Ankara, 2495.
- Ziyagil, M. A., Tamer, K., & Zorba, E. (1984). Beden Eğitimi ve Sporda Temel Motorik Özelliklerin ve Esnekliğin Geliştirilmesi. Emel Matbaası.
- Zorba E., (1999), Herkes İçin Spor ve Fiziksel Uygunluk, GSGM Eğitim Dairesi, Ankara.
- Zorba Erdal. (2002), Türkiye’de Rekreasyona Bakış, Gelişimi Ve Beklentiler, 7.Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi Panel Kitabı, Türkiye-Antalya 27-29 Ekim 2002, sayfa,185-194
- Zorba, E. (2014). Yaşam Boyu Spor (Geliştiril). Atalay Matbaacılık.