

Sporda Beslenme ve Fizyolojik Etkileri

Soner Çintımar¹

Sertaç Erciş²

Özet

Besin sağlığı korumak ve geliştirmek için tüketilmesi gereken, yenilebilen tüm bitki ve hayvan dokularıdır. Karbonhidrat, protein, yağ, su, vitamin ve mineraller ise besin öğeleri olarak tanımlanır. Bu besin öğelerinin yaşamın devamının sağlanması, büyüme, gelişimin devam edebilmesi ve sağlığın korunması amacıyla doğru ve yeterli miktarda alınması beslenme olarak adlandırılır.

Açlık duygumuzu bastırmak ve sadece karın doyurmak amacıyla yaptığımız hiçbir faaliyet yeterli ve dengeli beslenme eylemi değildir.

Sağlığın korunması, vücudun geliştirilebilmesi, dokuların yenilenebilmesi ve hayat standartlarının artırılması amacıyla tüm besin öğelerinden gerekli ve doğru oranda alınması yeterli beslenme olarak tanımlanır; yaşamın sürdürebilmesi ve vücudun ihtiyaç duyduğu gıdanın gerekli ve doğru miktarda karşılanamaması da yetersiz beslenme olarak tanımlanabilir. Bu durum terim olarak “malnütrisyon” olarak adlandırılır.

Beslenme; bireylerin ve sporcuların aktif egzersiz ve fonksiyonlarını sürdürebilmesi için hayatın önemli bir parçasıdır. Sporcu beslenmesi ise bireyin yaptığı egzersiz alanına göre hem faaliyet hem de müsabaka esnasında göstermek istediği performansı en üst düzeye çıkarabilmek amacıyla uyguladığı özel bir beslenme programıdır. Sporcuların fizyolojik ve zihinsel yapılarının aktif olarak ilgilendikleri spor dalına odaklanabilmesi antrenmana, uyku düzenine bunun yanı sıra beslenme alışkanlıklarına bağlıdır. Bu araştırma Spor dallarına göre beslenmenin önemini vurgulamada ve alan araştırmacılarına küçük te olsa katkıda bulunmayı amaçlamaktadır. Alanda yapılan beslenme ile ilgili araştırmalar derlenerek beslenmenin öneminin vurgulanması için küçük bir kaynak görevi yapacaktır.

- 1 Atatürk Üniversitesi, Kış Sporları Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor A.B.D Yüksek Lisans, Milli Eğitim Bakanlığı (Horasan İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü)
ORCID ID: 0009-0009-6911-0121, soner.cintimar@hotmail.com,
- 2 Atatürk Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi ORCID ID: 0000-0003-2966-4049
sertac@atauni.edu.tr

GİRİŞ

1. SPOR

Kültürün bir parçası olan spor; dünyada dini, dili ve ırkı bakımından ayırım yapmadan farklı kültürleri olan insanları birleştiren, bu anlamda dünya barışına katkı sağlayan fiziksel fayda sağlamanın yanı sıra kişilerin ruh sağlığını da koruyan ve bu sağlık koşullarının sağlanmasına katkısı olan sosyal ve moral getiri sağlanabilmesi adına gerçekleşen tüm aktiviteler olarak tanımlanabilmektedir. (OZEN, 2012) Öte yandan Spor toplumu bütünleştiren, ruhen ve fiziki olarak geliştiren, rekabetçi ve bütünleştirici medeni bir olgu olarak tanımlanabilir. Canlılığın tek göstergesi olan hareket aynı zamanda vücut eğiliminin de başlıca aracıdır. Spor yapılabilmesi için ilk öncelik olarak boş bir zaman olması gerekir. (TEMEL, 1990)

Kişilerin eski zamanlardan beri gerek bireysel olarak gerekse grup olarak sportif etkinliklerde bulunduğunu tarihi kaynaklar göstermektedir. Sportif etkinliklere bütün kültürlerin beşiği olarak bilinen Orta Asya ve Anadolu coğrafyasında rastlamak mümkündür.

Tarih boyunca belirli planlar ve programlar çerçevesinde araçlı veya araçsız, bireysel veya grup olarak; geçmişte boş zaman aktivitesi, günümüzde ise bazıları tarafından meslek haline getirilen spor; sosyal, kültürel, ekonomik kurallara göre değişik amaçlar için kullanılır. (İMAMOĞLU, 1992) Sporun insanlar üzerindeki fiziksel, ahlaki ve psikolojik etkisi, özellikle bazı sportif aktivitelerin çok sayıda insanı ekran karşısına çekebilmesi ve ülkeler arası siyasi, sosyal yönden güçlü bir etki aracı olmaya devam etmesi günümüzde sporu daha da önemli bir konuma getirmiştir. Günümüz bazı devletlerin sporu ve bedensel aktiviteleri devlet politikası haline getirmesi yine sporun ne denli önemli olduğunu göstermektedir.

Spor bilimsel anlamda yapıldığı sürece bireylerin kas ve sinir gelişimi, zihinsel sosyal ve ruhsal gelişimi yönünden olumlu etkileri olduğu bilinmektedir. (İMAMOĞLU, 1992) İnsanı diğer canlılardan ayıran ve farklı kılan onu toplumsal bir varlık haline getiren en önemli özelliği öğrenme kabiliyetidir. Bu öğrenme kabiliyeti ve merakını sportif aktivitelerle birlikte hem fiziksel hem de kişilik açısından destekleyebiliriz.

Spor sayesinde bireyler buldukları ortamda nasıl davranmasına veya nasıl davranmaması gerektiğine dair diğer kişilerin sosyal faaliyetlerini deneyimleme fırsatı bulurlar. (YILDIZ, 2018) Belirli plan ve program çerçevesinde veya sadece hobi amacıyla gerçekleştirilen spor, kişinin fiziksel hareketlerine katkı sağlarken, motor becerilerine de olumlu yönde etki etmiş olur. (YILDIZ, 2018; YILDIZ, 2018)

Spor bireye sabır, disiplin, özgüven, saygılı olabilme, daha kolay iletişim kurma becerisi, bulunduğu grup veya toplum ile birlikteliği sağlayarak, ortak akıl ile hareket ettirme becerisi kazandırır ve kişiyi bencillikten uzaklaştırır. Spor sayesinde insanlar aynı amaçlara yönelerek birlikte hareket etme hazzını tadarlar. Bunların yanı sıra spor ruh halini iyileştirir, depresyon ve stres eğilimini azaltır, konsantrasyonu ve liderlik becerilerini arttırarak geleceğimizin olumlu yönde ilerlemesinde önemli rol oynamaktadır. Sporun kişiler üzerinde fit olma, dinçlik, dinamiklik, enerjik olma, bağışıklık sistemini güçlendirme, dayanıklı ve kuvvetli kaslara sahip olma gibi fiziksel etkileri vardır ve kalp, şeker, tansiyon, kolesterol gibi kronik olabilecek birçok hastalığın görülme olasılığını azaltarak yaşam kalitesini arttırır.

Sonuç olarak; spor insanın tüm yaşamını fiziksel, sosyal ve ruhsal yönden etkileyerek, tarih boyunca kişiler ile ayrılmaz bir bütün haline gelmiştir. Spor bireyin başarılı, mutlu, sağlıklı ve ahlaki yönden güçlü olmasında önemli rol oynamaktadır, insanın toplumda yalnız olmadığını ve sorumsuzca hareket etmemesi gerektiğini göstererek; aynı amaçlara yönelmeyi ve birlikte hareket etmeyi öğretir. Spor fiziksel, ruhsal, toplumsal, psikolojik gelişimde hem birey açısından hem de gruplar açısından önemli bir öğretim aracıdır.

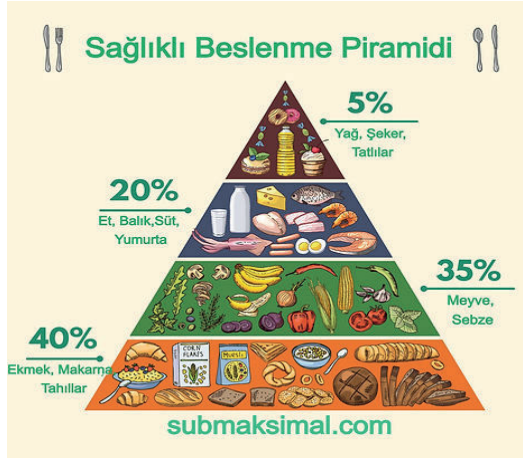
2. BESLENME

Beslenme; sağlığı korumak, geliştirmek ve yaşam kalitesini arttırmak için vücudun ihtiyacı olan besin gıdalarını yeterli, dengeli düzeyde ve uygun zaman aralıklarında tüketip, bilinçli bir şekilde yapılması gereken davranıştır. Uluslararası insan hakları belgelerinde beslenme kişiye verilmiş olan bir haktır. Beslenme doğum öncesi süreçte anne karnında başlayarak, yaşamın tüm evrelerinde düzenli olarak devam etmesi gereken bir eylemdir. (CELİK, 2013) Sağlıklı bir yaşamın sürdürülebilirliği için vücut beslenmeye ihtiyaç duyar.

Beslenmede amaç; kişinin yaşı, cinsiyeti, fizyolojik durumu ve çalışma hayatına göre vücut için gerekli olan besin gıdalarının yeterli düzeyde tüketilmesidir. (KILIÇ & ŞANLIER, 2007) Vücudun sağlıklı bir şekilde gelişim gösterebilmesi için besin içeriklerinin vücuda doğru miktarda alınması gerekir. Yeterli ve dengeli bir şekilde beslenmeyen bireylerin gelişim hızı ve büyüme oranı da normalden düşük olduğu bilinmektedir. Yetersiz beslenen çocuklar ve bireylerde hastalığa yakalanma ihtimalleri daha fazlayken, düzenli beslenmeyen toplumlarda, dengeli ve düzenli beslenen toplumlara göre çocuklarda ölüm artış oranı daha yüksek görülebilmektedir. (CELİK, 2013)

Beslenmenin gereğinden az veya çok olması kişinin gelişimi üzerinde olumsuz etki yaratmakla beraber sağlığın bozulmasına da sebep olur. (BAYSAL, 2004) Yetersiz ve düzensiz beslenme akut gibi kronik rahatsızlıkların ortaya çıkması konusunda önemli bir faktördür. Beslenme miktarından kaynaklı olarak kişiler kilolu ya da zayıf olabilirler. Bireyin kilolu ya da zayıf olması doğru beslenme ile alakalıdır. Fazla kilodan dolayı bireyde solunum ve kanser hastalığı gibi hastalıklar ortaya çıkabileceği gibi zayıf olmasından kaynaklı da enerji verimliliği ve vücut direncinde düşüklük gibi hastalıklar görülebilir. (CELİK, 2013) Beslenme yetersizliğine bağlı olarak bu rahatsızlıklar belirli bir yaş aralığına bağlı kalmaksızın her yaş döneminde ortaya çıkabilmektedir. Rahatsızlıkların en aza indirgenebilmesi, yaşam kalitesinin artırılması amacıyla bireyin besin tüketimi dengeli ve yeterli düzeyde olmalıdır.

Gün boyu tüketilen yiyecek ve içecekler kişiye enerji vermekle beraber, bünyenin dinç tutulmasına katkı sağlar. Tükettiğimiz bu besinler karbonhidrat, yağ, protein gibi makro öğelerden oluşur. Sağlıklı ve yeterli düzeyde beslenme gerçekleştirilmesi için bu besin öğelerinin hangi oranda alınması gerektiği aşağıdaki besin piramidinde gösterilmiştir:



(ACSM, 2000)

Sonuç olarak; beslenme bireyin yaşamının sürdürülmesinde, yaşam kalitesinin artırılmasında ve korunmasında oldukça önemli bir yere sahiptir. Daha önce ifade edildiği gibi söz konusu besin öğeleri vücudun gereksinimi doğrultusunda yeterli düzeyde alınmadığında yetersiz beslenme ortaya çıkar, bu durum da çeşitli sağlık problemlerine sebep olurken büyüme ve gelişmeyi engeller.

3. SPORCULARIN FİZYOLOJİK İHTİYAÇLARI

Sporcu; genel anlamda spor yapan, sporla uğraşan her bireye verilen addır. Özel anlamda ise fiziksel yeteneklerini en üst düzeyde sergileyebilmek amacıyla çeşitli müsabaka ve yarışma gibi aktivitelere katılan kişiler olarak tanımlanabilir. Sporcular erdemli, çalışkan, sorumluluk bilincine sahip, fiziksel ve psikolojik anlamda güçlü, toplumda örnek rol ve model olabilen, enerjik, dinamik ve dinç kişilerdir. Sporcular hem profesyonel hem de amatör olabilirler. Profesyonel anlamda sporla ilgilenen kişiler belirli bir beslenme ve antrenman programına sahip olan bireylerdir. Sporcular beslenme ve antrenman programını oluştururken yeteneklerini de kullanarak katılacağı yarışmalarda fiziksel performansını en üst düzeye çıkarmayı amaçlar.

Her insanın yaşamını devam ettirebilmesi için belirli ihtiyaçları vardır. Bu ihtiyaçlardan yola çıkarak Abraham Maslow 1943 yılında ihtiyaçlar hiyerarşisi teorisini geliştirmiştir. (<https://www.koclukmerkezi.com/>, tarih yok)

Maslow'un ihtiyaçlar hiyerarşisini beş basamakta ele almıştır. Bu basamakların en temelinde ise yeme, içme. Barınma, uyuma ve cinsel ihtiyaçları içine alan fizyolojik ihtiyaçlar yer almaktadır. Teoriye göre temel ihtiyaçlar karşılanmadan bir sonraki basamağa geçilememekte, geçilse bile bu durum bazı sorunları da beraberinde getirir. (<https://rizakadilaracademy.com/>, 2023)



(CİMENCI, 2020)

Maslow' un İhtiyaçlar Hiyerarşisi

Bir sporcunun yaşamını idame ettirebilmesi için temel ihtiyaçlarını gidermekle beraber vücudun gereksinim duyduğu fizyolojik ihtiyaçları da giderebilmesi hayati bir öneme sahiptir. Aynı zamanda fizyolojik ihtiyaçların karşılanması sporcunun potansiyelini keşfetmesi, ortaya çıkarabilmesi, günlük rutinlerini sağlıklı bir şekilde yerine getirebilmesi, vücudun dinç kalması gibi etmenler için ön hazırlıktır. Sporcuların fizyolojik özellik ve ihtiyaçlarının belirlenmesinde çocukluk ile beraber ergenlik döneminde yaşanan büyüme ve gelişme önemli etkiye sahiptir. Bu dönemlerde fizyolojik ihtiyaçların olumu yönde karşılanması sporcuların başarısı açısından ilerde önemli bir etkiye sahiptir. (KOŞAR & DEMİREL, 2004) Büyüme ve gelişmeye bağlı olarak fizyolojik ihtiyaçların karşılanması antrenman açısından büyük önem taşır. (KOŞAR & DEMİREL, 2004) Sportif başarı için giderek küçülen spora başlama yaşından dolayı küçük yaşlarda sporcuların fizyolojik ihtiyaçlarının olumlu yönde karşılanması kas gelişimi ve sporcuların performansı açısından önemli etkiye sahiptir. (KOŞAR & DEMİREL, 2004) Bu ihtiyaçların karşılanmamasına bağlı olarak ilerde sporcuların antrenman ve sportif müsabakalarda sakatlanma ve performans artırması yönünden olumsuz etki görülebilir. Beslenme yetersizliği ve enerji verimliliği ile beraber fizyolojik ihtiyaçların karşılanması sporcu sağlığı açısından oldukça önemlidir.

Küçük yaşlarda fizyolojik ihtiyaçların karşılanması iler ki yaşlarda profesyonel olarak spor yapan bireylerde antrenman yüklenmesi yapıldığında sporcu hastalığına yakalanma olasılığını da azaltır.

4. BAZI SPOR DALLARININ FİZYOLOJİK İHTİYAÇLARI (FUTBOL, ATLETİZM)

Fizyolojik ihtiyaçların karşılanması günlük hayatımızın devam edebilmesi için önemli etkiye sahip olduğu gibi profesyonel olarak sporla uğraşan bireyler için daha da fazla önem arz etmektedir. Spor dallarında istenilen düzeyde başarı sağlanabilmesi açısından fizyolojik ihtiyaçların gerekli düzeyde karşılanması gerekiyor.

4.1. FUTBOL

Futbol; bir tanesi kaleci olmak üzere karşılıklı olarak 11 kişiden oluşan iki takım arasında kendi kuralları olan, kendine özgü bir top ile oynanan takım oyunudur. Kısa kenar taraflarında bir kalenin var olduğu dikdörtgen şekle sahip daha çok yeşil olan düz bir zeminde oynanır. Oyuncular daha çok eller ve kollar kullanılmadan vücudun diğer kısımlarıyla topu karşı takımın kalesine ulaştırmaya çalışarak gol atarlar. İstisna bir durum olarak oyun içerisinde kaleciler kendi alanı olan ceza sahası olarak adlandırılan kısımda topu elle tutabilirler. Futbol aynı zamanda aerobik ve anaerobik enerji

sistemlerinin beraber kullanıldığı sürat, kuvvet, hareketlilik, dayanıklılık gibi birçok faktörün sporcu performansına birlikte etki ettiği koordinasyon gerektiren bir spor dalıdır. (YORULMAZLAR, 2016)

Futbol branşında fizyolojik ihtiyaçları bakımından sporcular daha çok anaerobik enerji sistemini kullanıyor gibi gözükse de aslında aerobik enerji sistemi daha çok kullanılır. Maksimal kuvvette yapılan egzersizler ve müsabakalar sırasında 1-2 sn içerisinde oluşan hareketlerde devreye ilk olarak fosfojen sistemi girer. *Fosfojen sistemi enerji bakımından çok zengin fakat vücutta çok az miktarda bulunduğundan dolayı kullandıkça yerine konulması gerekir. Çok az miktarda olmasına rağmen gücü çok fazlaca yüksektir. Gücü 1-2 sn içerisinde biten acil enerji kaynağımızdır. *Sporcuların oksijensiz yani yüksek rakımlı ortamda 10-15 sn ile 2 dk arasında oluşan aktivitelerde enerji sağlamasına anaerobik enerji sistemi, oksijenli yani düşük rakımlı ortamda 2 dk dan başlayarak 2 ile 3 saati bulan aktiviteler için enerji kaynağı olarak kullanılan enerji sistemi de aerobik enerji sistemi olarak adlandırılır. (AKYILDIZ, 2018) Oyun yapısı futbolda metabolizmaya fazlaca yük bindiren hareket kalıplarından dolayı oyuna daha çok yön veren hareketler anaerobik sistemde gerçekleşir. Futbolcular oyun içerisinde kullandıkları enerji bakımından incelendiğinde oyunun yüzde 90'ı aerobik enerji sistemi, yüzde 8.6 sının anaerobik enerji sisteminde tamamlandığı bildirilmiştir. (AKYILDIZ, 2018) Futbol branşı yapısından dolayı yüksek hızla yapılan hareketlerin tekrarlanması için iyi bir toparlanma olması gerekiyor. Bu toparlanmayı da daha çok aerobik enerji sistemi sağlar. (AKYILDIZ, 2018)

Futbol oyununda aktivitelerde topa vurma, hızlı şiddetli sprintler, yön değiştirme gibi hareketlerde ilk öncelikli olarak fosfojen sistemi devreye girer. (AKYILDIZ, 2018) Futbolcular oyun esnasında yüzde 8.6 lık kullanılan anaerobik sistemde karbonhidrat tüketimi yaparlar fakat oyun süresinin yüzde 90 gibi uzun bir bölümünü kapsayan geri kalan kısımda ise aerobik sistemde karbonhidrat ile beraber yağlar devreye girer. Futbol gibi uzun süreli aktivitelerde vucudumuzda az oranda bulunan karbonhidratlar yerine vucudumuzda depo edilmiş olarak bulunan yağları kullanmak daha faydalı olacaktır. (OZEL, 2022)

4.2. ATLETİZM

Atletizm; atma, atlama ve koşu branşlarını içerisinde barındıran daha çok bireysel olmak üzere takım olarak da yapılan spor branşıdır. Atma, atlama ve koşularda kendi içerisinde dallara ayrılırlar. Bunlar;

Atma; gülle, çekiç, cirit, disk atma branşlarıdır.

Atlama; uzun atlama, üç adım uzun atlama, yüksek atlama, sıırıkla yüksek atlama branşlarıdır,

Koşular; kısa mesafe, orta mesafe, uzun mesafe koşularıdır. Bu koşuları yanı sıra Enelli koşular ve Bayrak koşuları vardır.

Yukarda belirttiğimiz branşların fizyolojik ihtiyaçlarının karşılanması sporcuların sporcu hastalığından korunmasını ve performansını olumlu yönde etkileyecektir.

Atletizm branşında fizyolojik ihtiyaçlar bakımından enerji sistemlerinin tamamı kullanılmaktadır. Bunlara kısaca bilgi vermek gerekirse Atma branşları 10-20 sn lik bir müsabaka olduğu için bu branşlarının 1-2 sn lik kısmında fosfojen sistemi kullanılırken daha sonraki kısmında anaerobik enerji sistemi devreye girer. Daha çok vücudumuzda depo ettiğimiz karbonhidratlar kullanılır. Atlama branşlarında da aynı şekilde 10-20 sn içerisinde biten müsabakalar olduğu için fizyolojik ihtiyaçlar bakımından vücudumuz 1-2 sn lik kısmında fosfojen sistemi daha sonra anaerobik enerji sistemi kullanılır. Atma branşlarında olduğu gibi daha çok depo ettiğimiz karbonhidratlar kullanılır. Koşu branşları kendi içerisinde çok farklılık gösterdiği için bu branşların bazılarında sadece fosfojen sistemi ve anaerobik enerji sistemi kullanılırken, vücut sadece karbonhidratlardan enerji gereksinimini ihtiyacı karşılar. Koşu branşlarının bazılarında ise atma ve atlama branşlarından farklı olarak aerobik enerji sistemi de kullanılır ve karbonhidratların yanı sıra vücutta depo edilmiş yağlar devreye girer.

Koşu branşları atama ve atlama branşlarından farklı olarak enerji sistemlerinin tamamını kullanıyor. Bunları inceleyecek olursak;

Kısa mesafe koşuları; müsabakalar süre olarak 2 dkdan daha kısa bir sürede son bulduğu için sporcular müsabakanın ilk 1-2 sn lik kısmında vücudun her zaman acil ihtiyaç duyduğu fosfojen sistemini daha sonra anaerobik enerji sistemini kullanır. Vücut ihtiyacı olan enerjiyi daha çok karbonhidratlardan sağlar.

Orta mesafe koşuları; müsabakalar süre olarak 2 dk ile 5 dk arasında son bulduğu için sporcular ilk öncelik olarak müsabaka başlarken 1-2 sn lik kısmında fosfojen sistemini daha sonra müsabakanın 2 dk sına kadar anaerobik sistemi ve enerji olarak gereksinimini karbonhidratlardan sağlarken müsabakanın geri kalan kısmında kısa mesafe koşularından farklı olarak aerobik enerji sistemi ve yağlar belli olaranda kullanılır.

Uzun mesafe koşuları; müsabakalar süre olarak 5 dk ile 2-3 saati bulan süre zarfına kadar devam ettiği için sporcular çok az da olsa 1-2 sn lik kısmında fosfojen sistemi sonrasında 2 dk ya kadar anaerobik enerji sistemi

ve vücutta bulunan karbonhidratları enerji olarak kullanırken 2 dkdan sonraki kısımda aerobik enerji sistemi kullanılmaya başlar ve daha çok vücut karbohidratların yanı sıra vücutta depo edilmiş halde bulunan yağları enerji gereksinimi olarak kullanır.

5. SPOR DALLARINA GÖRE BESLENME

İnsan vücudu yaşamsal tüm faaliyetlerini devam ettirebilmek ve fiziksel performansta bulunabilmek için tıpkı bir aracın yakıtı ihtiyaç duyduğu gibi besinlerden elde edeceği enerjiye ihtiyaç duyar. (DEMİRKAYA, tarih yok) Yeterli ve dengeli beslenme sağlıklı bir birey olabilmenin en temel koşuludur. Sporcuların başarısına etki eden faktörlerin en başında yeterli antrenman, genetik alt yapı ve düzenli beslenme gelmektedir. (ERSOY & HASBAY, 2006) Beslenme, sporcu tarafından öz düzenleme yapıldığı takdirde performansı olumlu yönde etkilenecektir. Sporcu beslenmesi konusunda sporla uğraşan kişilerin bilgi sahibi olduğu kadar toplumdaki bireylerinde doğru beslenme konusunda bilinçli ve bilgi sahibi olması gerekir. Beslenme konusunda bilinçli davranan sporcuların, bilinçsiz davrananlara oranla spor performansı ve başarılarının daha yüksek olduğu gözlemlenebilir.

Beslenme konusunda bilinçli davranan sporcuların;

*Performansı artar.

* Antrenman verimliliği en üst düzeydedir.

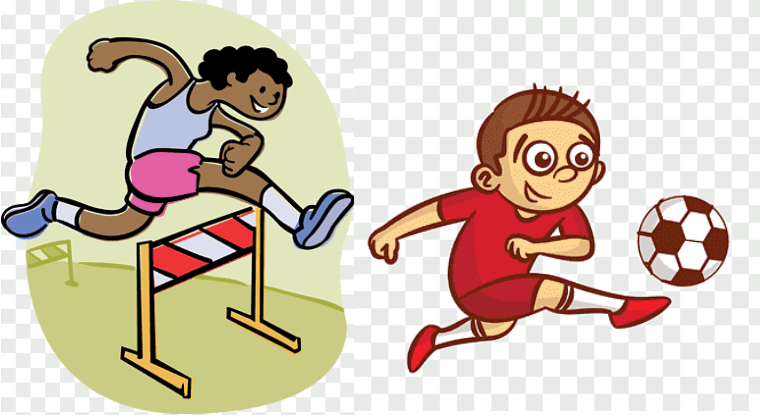
* Dikkat ve odaklanması üst düzeye ulaşır.

* Sporcu hastalığına (sürantrenman; spor yapan kişilerin vücuda aşırı fiziksel aktivite yüklemesi sonucunda bireyde fiziksel ve zihinsel olarak ortaya çıkan güç kaybıdır) yakalanma oranı düşer.

* Antrenman ve müsabaka sırasında gerçekleşebilecek sakatlanma oranı azalır ve eğer sakatlanma söz konusu olursa sonrasında toparlanma süresi kısaldır.

* Vücudun büyüme ve gelişme düzeyi sporcunun yaşı ile aynı orandadır.

*Vücut kitle indeksi sporcunun olması gereken değerleri ile eş seviyededir. (ERSOY & HASBAY, 2006)



Sporcuların günlük alması gereken gıda içerikleri ve kalori miktarı sporcuların yaş, cinsiyet ve yapılan spor branşı bakımından farklılık göstermekle beraber, olması gereken beslenme kuralları tüm branşlardaki sporcular için benzerlik gösterir. (ERSOY & HASBAY, 2006)

Sporcuların antrenman esnasında kas aktiviteleri daha yoğun olur, nefes alış veriş hızı artar dolayısıyla kalbin vücuda kan pompalama hızı artarken akciğerliler daha hızlı çalışır. Bu gibi durumlardan dolayı antrenman sırasında enerji ihtiyacı en üst düzeye çıkarken vücut artan enerji ihtiyacı doğrultusunda farklı besin öğelerinden farklı miktarlarda besin alımı ve kullanımını gerçekleştirmek ister.

Besinlerin içerisinde karbonhidrat, yağ, protein gibi çeşitli besin öğeleri bulunur ve aslında bu besin öğeleri vücuda enerji sağlayan yapı taşlarıdır. Her besinde farklı miktarda bu ve bunun gibi besin öğeleri bulunduğu için günlük tüketilmesi gereken miktar değişmektedir. Bu miktar yapılan antrenman, yaş, boy, kilo gibi özellikler doğrultusunda her besinden yeterli ve dengeli düzeyde tüketilmesidir. Uygulanması gereken beslenme rutini hem spor yapan bireyler için hem de sportif aktivitelerde bulunmayan kişiler için bu şekildedir. Her besin bulunduğu besin grubuna göre farklı miktarlarda karbonhidrat, protein ve yağ oranına sahiptirler. Bu nedenle vücuda giren besin öğeleri, vücut tarafından yakıldığında farklı miktarlarda enerji ortaya çıkarırlar.

Aşağıda her bir besin ögesinin 1 gramının ne kadar enerji sağladığı gösterilmiştir.

BESİN ÖGESİ	SAĞLADIĞI ENERJİ MİKTARI
1 gram karbonhidrat	4 kkal
1 gram protein	4 kkal
1 gram yağ	9 kkal

(ERSOY & HASBAY, 2006)

Özetle; sporcularda boy, kilo, yaş, yapılan antrenman çeşidine bağlı olarak tüketilmesi gereken enerji miktarı değişmektedir. Bu özellikler göz önünde bulundurulduğunda bir kişinin diğer kişiye oranla enerji tüketimi değişeceğinden vücuduna alması gereken besin ve bu besin ögesinin miktarı da değişiklik göstermektedir.

5.1. KARBONHİDRATLAR

Karbonhidratların temel amacı vücuda enerji vermektir ve sporcular için en temel besin maddeleridir. Karbonhidratlar basit ve kompleks olarak gruba ayrılır. Sporcular basit karbonhidratları kullanmak yerine kompleks karbonhidratları kullanmaları sporcunun performansı ve sağlığı açısından önerilmektedir. (ERSOY & HASBAY, 2006) Basit karbonhidratlar ve kompleks karbonhidratları belirten tablo aşağıda gösterilmiştir.

BASİT KARBONHİDRATLAR	KOMPLEKS KARBONHİDRATLAR
Çay şekeri	Ekmek
Bal, pekmez	Pirinç
Marmelat	Makarna
Şekerlemeler	Kuru baklagiller
Meyveler	Tahıl ürünleri
Süt	Sebzeler
Şekerler	

(ERSOY & HASBAY, 2006)

Sporcular günlük hayatlarında ve müsabakalara hazırlanırken kompleks karbonhidratlardan ağırlıklı olarak tüketmelidirler. Egzersiz, aktivite sırasında enerjinin birinci kaynağı karbonhidratlardır. Tükettiğimiz besinlerle birlikte vücudumuza karbonhidratları alırız. Alınan bu besinlerin içerisinde bulunan

karbonhidratlar vücudumuzda karaciğer ile kaslarda glikojen şeklinde depolanır. (ERSOY & HASBAY, 2006)

Sporcular ne kadar çok karbonhidrat içeren besin tüketirse glikojen depolarını o derece fazla artırabilirler. Sporcuların kas ve karaciğerde depo ettiği glikojen miktarı ne kadar fazlaysa sporcu performansında bu durumdan o derece olumlu yönde etkilenir. Eğer bu durumun tam tersi bir durum olursa sporcuların kas ve karaciğerlerinde antrenman ve egzersiz karşılayacak düzeyde karbonhidrat yoksa sporcu hastalığı olarak tanımlanan sürantrene görülebilir. Aynı zamanda bu şekilde glikojen depolarında yetersiz karbonhidrat ile egzersiz ve antrenmanlara devam edilirse sakatlanma olasılığı artar. Dayanıklılık gerektiren bazı spor branşlarında (marathon, triatlon) antrenman ve müsabakalardan önce karbonhidrat yüklemesi yapılır. Bunu da sporcular müsabakadan bir süre önce vücudu karbonhidratlardan yoksun bırakarak antrenmanlara devam eder ve müsabakadan yada antrenmandan 1 hafta yada 3 gün önce karbonhidrat alımını artırır ve antrenman şiddetini düşürerek karbonhidrat yüklemesi yaparak glikojen depolarını doldurur. Bu durum sporcu performansını pozitif yönde etkiler.

Basit Karbonhidratlar ve Kompleks Karbonhidratlar



5.2. YAĞLAR

Yağlar sporcuların vücuduna enerji vermelerinin yanında yağda çözünebilir vitaminlerin vücudumuzda kullanılmasında fayda sağlar. Yağlar aerobik aktivite dediğimiz uzun süreli aktivitelerde vücudumuzda sınırlı miktarda bulunan karbonhidratların bitiminden sonra devreye girer. Sporcuların vücudundaki yağ oranı zayıflık ile alakalı değildir. En zayıf görünümlü bir sporcunun vücudunda bile çok uzun süreli egzersiz tatamlayacak oranda yağ deposu bulunur. (ERSOY & HASBAY, 2006) Yağlı besinleri çok fazla tükettiğimizde vücuttaki karbonhidrat alımı oranı düşük olur. İnsan vücuduna birinci derece karbonhidratlar daha sonra enerji vermesi

bakımından yağlar gelir. Yağlar derinin altında toplanarak insan vücudunu soğuktan korur. Aerobik egzersizlerde yağların rolü oldukça fazladır.



5.3. PROTEİNLER

Proteinler yapısında amino asit bulunduran bir veya bir çok amino asit zincirinden oluşan makro moleküllerdir. Canlıların birçok yaşamsal faaliyetleri proteinler vasıtasıyla gerçekleşir. (AKÖREN, tarih yok). Organlarımızın en küçük birimi olan hücrelerin temel yapısını proteinler oluşturmaktadır.

Proteinlerin canlı vücudunda başlıca görevleri şunlardır;

1. Metabolik reaksiyonların düzenlenmesinde
2. DNA'nın kendini eşlemesinde,
3. Zarar gören doku ve hücrelerin yenilenmesinde,
4. Vücut direncinin arttırılmasında,
5. Hücre de olası gereken sıvı dengesinin ayarlanmasında,
6. Alyuvarların yapısında,
7. Egzersiz esnasında oluşan kas zedenlemelerinin onarımında,
8. Enzim ve hormonların aktif hale getirilmesinde,

Vücut için gerekli olan enerjinin sağlanmasında diğer makro moleküllere göre en son enerji verici olarak görev yapmaktadır. (ERSOY & HASBAY, 2006)

Proteinlerin insan vücudunda birçok görevi olduğundan dolayı yapıları da birbirinden farklılık göstermektedir. (ERSOY & HASBAY, 2006) Proteinler hayvansal ve bitkilesel kaynbaklıdır. Fakat hayvansal gıdalardan sağlanan proteinler, bitkilerden sağlanan proteinlere oranla daha fazla enerji sağlamaktadır. Süt, yoğurt, peynir, yumurta, et (kırmızı et, kümes hayvanları, balık vb.) hayvansal kaynaklı protein içerirken; nohut, mercimek, fasülye gibi

kurubaklagiller de bitkisel kaynaklı proteinler içerir (ERSOY & HASBAY, 2006) Protein tüketiminin egzersiz ve aktivitelere etkisi çok azdır. Sadece uzun süren egzersizlerde amino asitlerin enerji vermesi yönünden olumlu etkiye sahiptir fakat yine de bahsettiğimiz proteinlerin sporcular için önemi göz ardı edilmemelir.

Spora yeni başlayan bir bireyin kas gelişimi açısından protein ağırlıklı beslenmenin önemi yadsınamaz. Antrenman yaparken protein almanın, kas gelişimine önemli etkisi elbette yok sayılamaz fakat sporcularda gereğinden fazla protein tüketimi her zaman kas gelişimi demek değildir. Protein alımındaki artış egzersiz ile desteklenmedikçe ekstra kas oluşumu sağlamaz. Aksine gereğinden fazla protein tüketimi vücuttan olması gerekenden daha fazla idrar çıkışına sebep olacağı için dehidrasyona neden olurken karaciğer ve böbreklerin daha fazla yorulmasına sebep olur.



5.4. VİTAMİN ve MİNARELLER

Vitaminler

Vücutumuzda önemli bir yere sahip olan vitaminler yağda (A,D,K vitaminleri) ve suda çözünen vitaminler (B grubu vitaminler ve C vitamini) olarak 2'ye ayrılır. (ERSOY & HASBAY, 2006)

Sporcularda özellikle B grubu vitaminlerin enerji oluşumu, doku yapılarının onarımı ve antrenman esnasında performans seviyesinin artmasında önemli etkisi vardır. Diğer bir yönden bakacak olursak egzersiz esnasında veya sonrasında yaşanan fazla terlemeye bağlı olarak kişinin vücut ısı kontrol edilememektedir. Bu gibi olumsuz durumlar sporcunun bağışıklık sistemini güçsüz bırakacağı için kişi A,C vitaminleri gibi çeşitli vitaminler ile desteklenmelidir. Vücutta yeterli düzeyde vitamin bulunması stresi ortadan kaldırırken, sporcunun performansında olumlu yönde bir artış oluşumu sağlar. Sporcularda egzersiz esnasında çeşitli yaralanmalar, kas zedelenmeleri ortaya çıkabilir. E ve C vitaminlerinin kas acılarının azalmasında etkili olması da sporcular için vitamin tüketiminin önemli

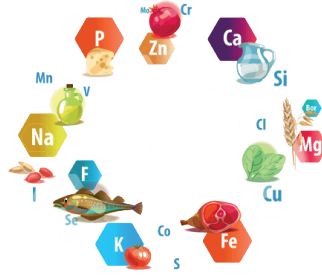
olduğunu göstermektedir. Vitaminlerinde yeterli ve dengeli düzeyde vücuda alınması gerekir. Suda çözünebilir vitaminler terleme, idrar gibi çeşitli yollarla vücuttan atılabilmektedir fakat diğer grup olan yağda çözünebilir vitaminler herhangi bir şekilde vücuttan atılamadığı için çeşitli sağlık sorunlarına sebep olmaktadır.



(BUYRUKÇU, 2023)

Minareller

Mineraller, vücudun sağlıklı kalabilmesi için ihtiyaç duyduğu ve vücut tarafından üretilmedikleri için dışarıdan alınması gereken yararlı maddelerdir. Mineraller kas-iskelet ve sinir sistemi gelişimi açısından önemli etkiye sahiptir. Vücuda alınması zorunlu olan çeşitli mineraller bulunmaktadır ve bizler bu mineralleri sebze, meyve, yiyecek ve içeceklerden karşılarız. İnsan vücudu için oldukça önemli olan bu mineraller sporcuların hayatında da daha da fazla öneme sahiptir. Sporcular antrenman esnasında standart bir durumdan daha fazla terleme yaşayacağından dolayı sıvı kaybı daha fazla olacak bu doğrultuda sporcunun vücut direnci düşecektir. Gerekli mineraller vücuda alınımadığında sporcu tarafından performans düşüklüğü, güç kaybı yaşanması muhtemeldir. Sporcular için kalsiyum, magnezyum, sodyum, potasyum gibi çeşitli minerallerin önemi oldukça büyüktür. Mineraller vücudumuz için bu kadar önemli yere sahipken az tüketilmesi de gereğinden fazla tüketilmesi de vücudumuzda çeşitli sorunlara sebep olmaktadır. Yine az veya fazla tüketimi özellikle sporcuların performansını olumsuz yönde etkiler. Bu nedenle sporcuların özellikle kalsiyum, magnezyum, potasyum, sodyum gibi mineralleri kas-iskelet, sinir sistemi gelişimi ve vücut direncinin artması için yeterli düzeyde tüketmesi gerekir.



5.5. SIVI GIDALAR

Su yaşamın devam edebilmesi için temel ihtiyaçlardan en önemlisidir. Vücudumuzda dengenin sağlanması, sindirim, emilim gibi bazı gerçekleşen bazı aktiviteler için hayati öneme sahiptir.

Kişinin vücudundaki kas miktarına bağlı olarak vücut ağırlığının yarısından fazlasını su meydana getirir. Vücudumuz için bu kadar önemli yere sahip olan su sporcular için daha da fazla önem arz etmektedir. Antrenman sırasında kas miktarına doğru orantıda sıvı miktarına sahip olan sporcuların yeterli miktarda sıvı seviyesine sahip olmayan sporculara oranla performans düzeyleri daha yüksektir. Sporcular için antrenman, müsabaka gibi ekstra sıvı atılımı yaşanan zamanlarda sıvı tüketimi oldukça önemlidir. Sporcularda egzersiz esnasında sıvı kaybı yaş, cinsiyet, bulunduğu bölgenin nem oranı, ortamın sıcaklığı gibi etmenlere bağlı olarak değişmektedir. Egzersiz esnasında vücudun sıcaklığının artması da sıvı kaybına sebep olur. Yeterince sıvı tüketimi olmadığında sporcunun performansında düşüş olacaktır. Egzersiz öncesinde, esnasında ve sonrasında yeterli miktarda sıvı tüketimi sağlanmalıdır. Sporcu sıvı tüketimi için susamayacağı beklememeli, vücudu için gerekli olan sıvı ihtiyacını istediği performans düzeyine ulaşmak için aralıklarla karşılamalıdır. Özellikle sıcak ve nemli havalarda sıvı tüketimini artırmalıdır.



SONUÇ ve DEĞERLENDİRME

Beslenme ve Sporun ilişkisi üzerine yaptığımız bu araştırmada literatür kaynaklarına dayanılarak nitel bir çalışma yapılmıştır. Bu çalışmada sporda beslenmenin önemini vurgulamak ve beslenme programlarının sporcuların direkt gelişimlerine katkısı ve bu katkının sporcunun performansı üzerine bir değerlendirme çalışması olarak literatüre katkı sunma amacıyla alan yazındaki kaynaklar taranarak yazılmıştır. Bu amaçla aşağıdaki değerlendirme çalışmanın sonuç değerlendirmesine vurgu yapmaktadır.

Beslenme ve spor ilişkisi, insan sağlığını desteklemek, enerji sağlamak, performansı artırmak ve vücudu en iyi şekilde korumak için birbirine sıkı sıkıya bağlı olan iki önemli faktördür. Sporcu beslenmesi, sporcuların performanslarını artırmak, iyileştirmek ve genel sağlıklarını sürdürmek için önemli bir faktördür. İşte sporcu beslenmesinde dikkat edilmesi gereken bazı önemli faktörler (ALAEDDİNOĞLU, Tenis İleri Seviye Sporcu ve Antrenörler İçin Yaratıcı Oyunlar, 2021):

1. Enerji Dengesi

Sporcuların enerji ihtiyaçları, normal bireylere göre daha yüksektir. Bu nedenle, yeterli kalori alımına dikkat edilmelidir.

2. Makrobesin Dengesi

Karbonhidratlar, proteinler ve yağlar gibi makrobesinlerin dengeli bir şekilde alınması önemlidir. Bu, enerji sağlamanın yanı sıra kas gelişimi, onarımı ve genel performans için kritiktir.

3. Protein Alımı

Sporcuların kas gelişimi ve onarımı için yeterli protein alımına özel bir önem verilmelidir. Protein kaynakları arasında tavuk, balık, et, süt ürünleri, yumurta, baklagiller ve soya ürünleri bulunur.

4. Karbonhidrat Alımı

Yeterli miktarda karbonhidrat alımı, enerji deposu olarak kullanılan glikojenin depolanmasını sağlar. Bu da dayanıklılığı artırabilir. Tam tahıllar, sebzeler, meyveler ve baklagiller iyi karbonhidrat kaynaklarıdır.

5. Yağ Tüketimi

Sağlıklı yağlar, vücut için önemlidir. Omega-3 yağ asitleri içeren balıklar, ceviz, chia tohumu gibi besinlerle yağ alımınızı artırabilirsiniz.

6. Hidrasyon

Sporcuların sıvı kaybını önlemek için yeterli su içmeleri çok önemlidir. Egzersiz öncesi, sırası ve sonrasında uygun miktarda su içmek gereklidir.

7. Vitamin ve Mineral Alımı

Vitamin ve mineral eksiklikleri, performansı olumsuz etkileyebilir. Bu nedenle, çeşitli besinleri içeren bir diyet benimsemek önemlidir.

8. Bireysel İhtiyaçlar

Her sporcu farklıdır ve bireysel ihtiyaçları vardır. Bu nedenle, beslenme planını kişisel hedeflere, spor dalına, cinsiyete, yaşa ve metabolizma hızına göre uyarlamak önemlidir.

9. Egzersiz Öncesi ve Sonrası Beslenme

Egzersiz öncesi hafif bir öğün tüketmek ve egzersiz sonrasında protein ve karbonhidrat içeren bir öğünle vücudu desteklemek, performansı artırabilir ve iyileşmeyi hızlandırabilir.

10. Dengeli ve Çeşitli Beslenme

Farklı besin gruplarından çeşitli besinleri içeren bir diyet benimsemek, vücudun ihtiyaç duyduğu tüm besinleri almayı sağlar (ALAEDDİNOĞLU, 2021).

Beslenme ve spor arasındaki bu sağlam ilişki, sporcuların sağlıklı bir yaşam sürmelerine, performanslarını optimize etmelerine ve hedeflerine ulaşmalarına yardımcı olur. Beslenme ve sporun etkileşimi, bilinçli ve dengeli bir şekilde yönetildiğinde en iyi sonuçları verir. Sporcu beslenmesinde dikkat edilmesi gereken bu faktörler, performansı artırmanın yanı sıra genel sağlığı da destekler. Ancak, sporcuların bireysel ihtiyaçları farklı olduğu için, bir beslenme uzmanına danışmak ve kişiselleştirilmiş bir beslenme planı oluşturmak önemlidir.

Kaynakça

- (ACSM, A. K. (2000). *Submaksimal*. <https://www.submaksimal.com/>: <https://www.submaksimal.com/gunluk-makro-besin-ihtiyaci-hesapla> adresinden alındı
- AKÖREN, K. (tarih yok). <https://evrimagaci.org/>. <https://evrimagaci.org/protein-nedir-amino-asitler-ve-proteinler-canlilar-icin-neden-onemlidir-11316>. adresinden alındı
- AKYILDIZ, Z. (2018). Futbolda Enerji Sistemleri.
- ALAEDDİNOĞLU, V. (2020). The Attitudes of Universty Students' Regarding Physical Education and Sports Lesson. *Ambient Science*, 7 (Special (1)), 165-169.
- ALAEDDİNOĞLU, V. (2021). *Tenis İleri Seviye Sporcu ve Antrenörler İçin Yaratıcı Oyunlar* (Cilt 1). Erzurum: Atatürk Üniversitesi Yayınevi.
- BAYSAL, A. (2004). *Beslenme*. Ankara.
- BUYRUKÇU, B. A. (2023, 3 12). Hürriyet: <https://www.hurriyet.com.tr/yazarlar/bugra-adil-buyrukcu/vitaminleri-sofralarimize-tasiyan-besinler-42232592> adresinden alındı
- CELİK, F. (2013). Beslenme ve Sağlık. s. 1.
- CİMENCİ, Ç. (2020, Temmuz 4). *Medium*. <https://medium.com/>: <https://medium.com/t%C3%BCrkiye/sanat-ve-i%C3%A7tiya%C3%A7-c4a-98b702c10> adresinden alındı
- DEMİRKAYA, D. P. (tarih yok). <https://www.pinardemirkaya.com.tr/>. <https://www.pinardemirkaya.com.tr/hizmetler/sporcu-beslenme-danismanligi/>. adresinden alındı
- ERSOY, G., & HASBAY, A. (2006, 10). Sporcu Beslenmesi. <https://rizakadilaracademy.com/>. (2023, Temmuz 27). <https://rizakadilaracademy.com/maslowun- ihtiyaclar-hiyerarshisi-insanin-temel- ihtiyaclarini-anlamak/>. adresinden alındı
- <https://www.koclukmerkezi.com/>. (tarih yok). <https://www.koclukmerkezi.com/maslowun- ihtiyaclar-hiyerarshisi/>. adresinden alındı
- İMAMOĞLU, O. (1992). Spor - Sağlık İlişkisi. 7.
- KILIÇ, E., & ŞANLIER, N. (2007). Üç Kuşak Kadının Beslenme Alışkanlıklarının. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 31-44.
- KOŞAR, N., & DEMİREL, H. (2004). Çocuk sporcuların fizyolojik özellikleri. *Acta Orthopaedica et Traumatologica Turcica*, 38(1), 1-15.
- OZEL, İ. (2022, 12 14). *Macfit*. <https://www.macfit.com/>: <https://www.macfit.com/blog/fitness/aerobik-ve-anaerobik-antrenman-nedir> adresinden alındı

- OZEN, N. (2012). *Türk kültür Tarihinde Spor ve Türklerin Spora Katkıları*. Batman: BATMAN ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER ENSİTÜSÜ TARİH ANABİLİM DALI Yüksek Lisans Tezi.
- TEMEL, S. (1990). Spor ve Eğlence.
- YILDIZ, E. (2018). Sporun Psiko-Motor Gelişim ve Sosyal Gelişime Etkisi. *H.Ü. Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 5(2).
- YORULMAZLAR, D. D. (2016, 05 22). <https://dostbeykoz.com/>. <https://dostbeykoz.com/futbolun-fizyolojik-gereksinimleri>. adresinden alındı