

**T.C.  
İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
ANTRENÖRLÜK EĞİTİMİ ANABİLİM DALI  
HAREKET VE ANTRENMAN BİLİMLERİ BİLİM DALI**

**İSTANBUL'DAKİ BUZ HOKEYİ  
OYUNCULARININ BESLENME  
ALİŞKANLIKLARININ İNCELENMESİ**

**Yüksek Lisans Tezi**

**Anıl DEMİRTAŞ**

**Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Haluk SAÇAKLI**

**İSTANBUL, 2018**



**T.C.**  
**İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ**  
**SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**  
**ANTRENÖRLÜK EĞİTİMİ ANABİLİM DALI**  
**HAREKET VE ANTRENMAN BİLİMLERİ BİLİM DALI**

**İSTANBUL'DAKİ BUZ HOKEYİ**  
**OYUNCULARININ BESLENME**  
**ALİŞKANLIKLARININ İNCELENMESİ**

**Yüksek Lisans Tezi**

**ANIL DEMİRTAŞ**

**Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Haluk SAÇAKLI**

**İSTANBUL, 2018**

## **BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK**

Bu tezin tamamen kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazıma kadar bütün aşamalarda etik dışı davranışımın olmadığını, tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi ve tez çalışması sırasında faydalandığım diğer tüm bilgi ve yorumlara da kaynak gösterdiğimi beyan ederim.

**Anıl DEMİRTAŞ**

-----

## **TEZ YAZIM KILAVUZU UYGUNLUK ONAYI**

“İstanbul’deki Buz Hokeyi Oyuncularının Beslenme Alışkanlıklarının İncelenmesi” adlı Yüksek Lisans/Doktora tezi, İstanbul Gelişim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Lisansüstü Tez Yazım Kılavuzuna uygun olarak hazırlanmıştır.

**Tezi Hazırlayan**  
**Anıl DEMİRTAŞ**

**Danışman**  
**Dr. Öğr. Üyesi Haluk SAÇAKLI**

**Enstitü Yetkilisi**

## ÖNSÖZ

Bu araştırma kapsamında beni yönlendiren ve çalışmamın her aşamasına destek veren sayın hocam Dr. Öğr. Üyesi Haluk Saçaklı'ya, özellikle beni sabır ve anlayışla destekleyen aileme sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum.

**Anıl DEMİRTAŞ**



## ÖZET

### İSTANBUL'DAKİ BUZ HOKEYİ OYUNCULARININ BESLENME ALIŞKANLIKLARININ İNCELENMESİ

Anıl DEMİRTAŞ

Antrenörlük Eğitimi Anabilim Dalı  
Hareket ve Antrenman Bilimleri Bilim Dalı

Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Haluk Saçaklı

Şubat 2018, 66 sayfa

İnsanın sahip olduğu kültürel düzeyler ve maddi imkanlar, spor katılımında sosyal yönden katkı sağlamaktadır. Gereksinimlerden, normlardan davranışsal modellere ve olasılıklara kadar farklı alanlar ortaya çıkar. Bir toplumun çekirdeğini oluşturan en önemli unsurlardan biri üzerinde çalışılan spordur. Toplumda hâkim olan spor alanının incelenmesi, toplum ve kültürü hakkında önemli ipuçları sağlar. Spor, modern toplumlarda kültürel ve refah düzeyinin bir işareti olarak önem kazanmış ve sosyal yaşamın her yönünü etkileyen önemli bir sosyal fenomendir. Özellikle, genç kuşaklar hem yapıcı hem de yaratıcıdır ve toplumsal dayanışma ve dayanışma, sosyal ve kültürel gelişmeye büyük katkıda bulunur.

Bu araştırmanın amacı, İstanbul'daki buz hokeyi oyuncularının beslenme alışkanlıklarının incelenmesidir. Doğru beslenme; özellikle performansı arttırmada, spor yapmada, egzersiz sonrası iyileştirmede ve yaralanmalara karşı korunmada oldukça önemlidir. Sporda başarı için yeterli ve dengeli beslenme oldukça önemli olmakla birlikte bunun için hangi beslenme öğelerinin dâhil edilmesi gerektiğini bilmek de önemlidir. Sportlarda spor beslenmesi için önemli beslenme kuralları birbirine benzemekle birlikte, kullanılan enerji sistemleri ve gıda maddeleri açısından bazı farklılıklar vardır. Araştırma kapsamında ilgili literatür taranarak buz hokeyi oyuncularının beslenme alışkanlıkları ile ilgili çalışma sunulmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Buz hokeyi, sporcu beslenmesi, beslenme alışkanlıkları.

## ABSTRACT

### INVESTIGATION OF NUTRITION HABITS OF ICE HOCKEY PLAYERS IN ISTANBUL

Anıl Demirtaş

Coaching Education Department  
Department of Motion and Training Science

Thesis Supervisor: Asst. Assoc. Haluk Saçaklı

February 2018, 66 pages

The cultural levels and financial possibilities that humans possess have contributed to social participation in sports participation. From requirements, norms to behavioural models and probabilities, different areas arise. One of the most important elements that constitute the core of a society is the sport that has been worked on. The examination of the sports field, which is a judge in the society, provides important clues about society and culture. Sport is an important social phenomenon that has gained significance in modern societies as a sign of cultural and welfare and affects every aspect of social life. In particular, the younger generations are both constructive and creative, and contribute greatly to social solidarity and solidarity, social and cultural development.

The aim of this research is to examine the eating habits of ice hockey players in Istanbul. Proper nutrition; especially in improving performance, playing sports, improving after exercise and protecting against injuries. It is also important to know which nutritional items need to be included in the spore, as well as adequate and balanced nutrition for success. While important nutritional rules are similar to sport nutrition in sports, there are some differences in terms of energy systems and food items used. Within the scope of the research, literature related to ice hockey players' dietary habits is presented.

**Key words:** Ice hockey, athlete feeding, eating habits.



## İÇİNDEKİLER

İÇ KAPAK.....	
ONAY SAYFASI.....	
BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK.....	iii
TEZ YAZIM KILAVUZU UYGUNLUK ONAYI.....	iv
ÖNSÖZ.....	v
ÖZET.....	vi
ABSTRACT .....	viii
İÇİNDEKİLER .....	viii
TABLolar .....	x
ŞEKİLLER .....	xii
1. GİRİŞ .....	1
2. GENEL BİLGİLER.....	4
2.1 BUZ HOKEYİ.....	4
2.1.1 Tarihsel Gelişimi .....	4
2.1.2 Dünya’da Buz Hokeyi.....	5
2.1.3 Türkiye’de Buz Hokeyi.....	6
2.1.4 Olimpiyatlarda Buz Hokeyi .....	8
2.2 BESLENMENİN TANIMI.....	8
2.3 BESİN ÖĞELERİ .....	9
2.3.1 Proteinler .....	10
2.3.2 Karbonhidratlar .....	11
2.3.3 Yağlar .....	13
2.3.4 Vitaminler .....	15
2.3.5 Mineraller .....	16
2.3.5.1 Kalsiyum .....	17
2.3.5.2 Demir .....	17
2.3.5.3 Çinko .....	17
2.3.5.4 Magnezyum.....	18
2.4 SPORCU BESLENMESİ .....	18
2.4.1 Metabolizmanın Enerji İhtiyacı.....	20
2.4.1.1 Karbonhidrat ihtiyacı.....	22

2.4.1.2 Protein ihtiyacı .....	23
2.4.2 Yeterli ve Dengeli Beslenmenin Önemi .....	25
<b>2.5 SPORCULARDA BESLENMEYİ DESTEKLEYEN ÜRÜNLER.....</b>	<b>29</b>
2.5.1 Protein Tozları.....	30
2.5.2 L-Karnitin.....	31
2.5.3 Kreatin .....	31
2.5.4 Glutamin .....	31
2.5.5 Arjinin .....	32
2.5.6 Enerji İçecekleri .....	32
<b>3. MATERYAL VE YÖNTEM.....</b>	<b>33</b>
3.1 ARAŞTIRMA MODELİ VE HİPOTEZLER .....	33
3.2 EVREN VE ÖRNEKLEM .....	33
3.3 VERİLERİN TOPLANMASI.....	34
3.4 VERİLERİN ANALİZİ.....	34
<b>4. BULGULAR .....</b>	<b>35</b>
4.1 KATILIMCILARIN TANITICI ÖZELLİKLERİ İLE İLGİLİ BULGULAR .....	35
4.2 BESLENME ALIŞKANLIKLARI İLE İLGİLİ BULGULAR.....	36
4.2.1 Öğün Atlama Durumu .....	36
4.2.2 Alkol ve Sigara Kullanma Durumu.....	37
4.2.3 Sıvı Alımı ve Susuzluk Hissetme .....	40
4.2.4 Müsabaka Öncesi Yiyecek Tüketimi.....	42
4.2.5 Öğün Dışı İçecek Tüketimi.....	43
4.2.6 Öğün Dışı Yiyecek Tüketimi .....	44
4.2.7 Beslenmeye Dikkat Etme ve Yeterli Beslenme .....	45
4.2.8 Destekleyici Ürün Kullanımı.....	47
<b>5. TARTIŞMA VE SONUÇLAR .....</b>	<b>49</b>
<b>KAYNAKÇA .....</b>	<b>59</b>
<b>EKLER.....</b>	<b>67</b>
<b>Ek A.1 Anket.....</b>	<b>68</b>

## TABLÖLAR

Tablo 1.1. Takım Sporlarındaki Baskın Enerji Sistemleri .....	2
Tablo 2.2. Sporcular İçin Antrenman/Maç Dönemi Karbonhidrat Gereksinimleri .....	12
Tablo 2.3. Erkek Sporcuların Enerji Ve Besin Gereksinimleri.....	20
Tablo 2.4. DSÖ Besin Ögeleri Kullanım Sınırları Önerileri.....	26
Tablo 2.5. Amerikan Kalp Derneği Komitesi Sağlıklı Beslenme Önerileri .....	27
Tablo 2.6. BKİ'ye Göre Ağırlığın Sınırlandırılması Ve Komorbidite Riski .....	29
Tablo 2.7. Kullanım Amacına Göre Beslenme Destek Ürünleri .....	30
Tablo 4.1. Katılımcıların Cinsiyet ve Yaş Gruplarına Göre Dağılımı .....	35
Tablo 4.2. Katılımcıların Ağırlık, Boy ve Beden Kitle İndeksine İlişkin İstatistikler ....	35
Tablo 4.3. Öğün Atlama Durumunun Cinsiyete Göre İncelenmesi .....	36
Tablo 4.4. Öğün Atlama Durumunun Yaş Gruplarına Göre İncelenmesi.....	37
Tablo 4.5. Alkol ve Sigara Kullanma Durumunun Cinsiyete Göre İncelenmesi.....	38
Tablo 4.6. Alkol ve Sigara Kullanma Durumunun Yaş Gruplarına Göre İncelenmesi .	39
Tablo 4.7. Sıvı Alımı ve Susuzluk Hissetme Durumunun Cinsiyete Göre İncelenmesi	40
Tablo 4.8. Sıvı Alımı ve Susuzluk Hissetme Durumunun Yaş Gruplarına Göre İncelenmesi .....	41
Tablo 4.9. Müsabaka Öncesi Yiyecek Tüketiminin Cinsiyete Göre İncelenmesi .....	42
Tablo 4.10. Müsabaka Öncesi Yiyecek Tüketiminin Yaş Grubuna Göre İncelenmesi .	42
Tablo 4.11. Öğün Dışı İçecek Tüketiminin Cinsiyete Göre İncelenmesi .....	43
Tablo 4.12. Öğün Dışı İçecek Tüketiminin Yaş Grubuna Göre İncelenmesi .....	44
Tablo 4.13. Öğün Dışı Yiyecek Tüketiminin Cinsiyete Göre İncelenmesi .....	44
Tablo 4.14. Öğün Dışı Yiyecek Tüketiminin Yaş Grubuna Göre İncelenmesi .....	45
Tablo 4.15. Beslenmeye Dikkat Etme Ve Yeterli Beslenmenin Cinsiyete Göre İncelenmesi .....	46
Tablo 4.16. Beslenmeye Dikkat Etme ve Yeterli Beslenmenin Yaş Gruplarına Göre İncelenmesi .....	47
Tablo 4.17. Destekleyici Ürün Kullanımının Cinsiyete Göre İncelenmesi .....	48
Tablo 4.18. Destekleyici Ürün Kullanımının Yaş Grubuna Göre İncelenmesi .....	48

## ŞEKİLLER

Şekil 2.1. Yağların Sınıflandırılması ve Yapısı .....	14
Şekil 2.2. Besin Piramidi.....	21



# 1. GİRİŞ

Sağlıklı bir yaşamın devam ettirilebilmesi için beslenme en önemli hususların başında gelmektedir. İnsanoğlunun tükettiği her şeyin yaşam fonksiyonlarını doğrudan etkilediği yadsınamaz bir gerçektir. Ancak günümüzde katkı maddeleri ile üretildiği halde kaliteli ve doğal olarak sunulan çok sayıda besinin bulunması, sağlıklı beslenme için tüketilmesi gereken besinler konusunu tartışmaya açmıştır. Bu ürünlerin tüketimini tetikleyen başta ücret olmak üzere birçok faktör vardır.

Diğer taraftan Dünya’da ve Türkiye’de büyük sektörler haline gelen birçok spor dalı bulunmakta ve sporcuların başarı elde etme arzusu giderek artmaktadır. Vücut direnci, performans ve sağlık ile doğrudan ilişkili olan spor başarısı, sporcuların beslenme alışkanlıkları, tükettikleri besinler ve karşılaştıkları sorunlar gibi üzerinde önemle durulması gereken bazı parametreleri de beraberinde getirmiştir.

Takım sporları, iki veya daha fazla sporcunun karşılaşmada daha iyi performans göstermeleri için oyun alanında oynadığı oyunlardır(Fink and Mikesky 2015).Futbol, Amerikan futbolu, basketbol, voleybol, hentbol, beysbol, buz hokeyi, çim hokeyi bu gruptaki spor örneklerindedir. Bu sporlar, hız, güç, çeviklik ve konsantrasyonun yanı sıra fiziksel, zihinsel, teknik ve taktik yeteneklerinin de bir kombinasyonunu gerektirir. Takım sporcularının güçlü olma, hızlı hareket etme, saldırı ve atlama yeteneklerinin olması beklenmektedir ( Szczepańska and Spałkowska 2012).

Takım sporları, belirli aralıklarla farklı yoğunlukta yapılan faaliyete dayalı sporlardır. Her sporun kendine has özelliklerinin bulunması sporcuların beslenme ve fizyolojik ihtiyaçlarında da farklılıklara neden olur (Burke and Deakin 2010).

Fiziksel yetenekler değerlendirilirken vücut yağı (yağ kütlesi / yağ yüzdesi), yağsız kütle (FFM), aerobik kapasite (Maksimum oksijen alınımı, VO<sub>2</sub> max) ve anaerobik kapasite testleri gibi vücut kompozisyon parametreleri kullanılır. Öte yandan, uygun beslenme sporcunun kas kasılması ve gücünü artırırken aynı zamanda antremandan sonraki rejenerasyonda yardımcı olur ( Szczepańska and Spałkowska 2012).

Vücut kompozisyonu performans üzerinde önemli bir etkidir. Takım oyuncularının (maraton, bisikletçi, vb.) dayanıklılık yönünden vücut kompozisyonlarında yüksek yağ yüzdesine sahip olmaması gerekir. Tam tersine oyuncuların düşük yağ kitlelerine, yüksek

kas kitlelerine, ataklarda artan çevikliğe ve hareketliliğe sahip olmaları önemlidir (Michalsikvd. 2015).

Takım sporları aşırı güç ve yüksek yoğunlukta kas aktivitesi gerektiren sporlardır. Bu sporlarda gerekli olan enerji “fosfojenikglikoliz”, “anaerobik glikoliz” ve “aerobik glikoliz” ile sağlanmaktadır. Yüksek yoğunluklu faaliyetlerde gerekli olan enerji anaerobik solunum ile sağlanır. Bu sistemde kreatin fosfat (CP) ve adenosin trifosfat (ATP) yakıt kaynağı olarak kullanılır. Anaerobik enerji sistemi atma, atlama, sprint gibi yüksek yoğunluklu aktivitelerde hızlı enerji sağlayan bir sistemdir; aerobik enerji sistemi ise düşük yoğunluklu aktiviteler sırasında aktifleştirilir (Fink and Mikesky 2015).

**Tablo 1.1. Takım Sporlarındaki Baskın Enerji Sistemleri**

Spor dalları	ATP, CP ve LA	LA ve O <sub>2</sub>	O <sub>2</sub>
Beyzbol	80	20	-
Basketbol	85	15	-
Çim hokeyi	60	20	20
Buz hokeyi			
Forvet-Defans	80	20	-
Kaleci	95	5	-
Amerikan futbolu	90	10	-
Futbol			
Kaleci	80	20	-
Orta saha oyuncusu, bek	60	20	20
Voleybol	90	10	-

(Günay vd. 2006)

ATP-CP: Adenozin Trifosfat, CP: Kreatin Fosfat, LA, O<sub>2</sub>

Takım sporlarında egzersizler aralıklı yapılmasına rağmen, düzensiz yoğunluktadır. Bu durum kan laktat konsantrasyonunda artışa neden olur. Aerobik sistem, düşük yoğunluklu etkinlik esnasında sadece enerji ihtiyacını karşılamakla kalmaz, aynı zamanda iyileşmeye de katkıda bulunur. İyileşme sırasında, ATP ve CP'nin her ikisi de değiştirilmeli ve laktakin çıkarılmalıdır (Fink and Mikesky 2015).

Kaslardaki glikojen yoğunlukla yağ oksidasyonu ile kullanılır ve takım sporlarındagenellikle bu şekilde gerçekleşir. Yoğun egzersizler sırasında yağ oksidasyonunun ilk kaynağı kasta bulunan triaçilgliserol (nötr yağ-trigliserid)'dür. Ekip sporlarındaki protein tüketiminin enerji üretimine katkısı tam olarak açıklanamamakla birlikte, futbol ve basketbol gibi sporlarda enerji üretimine yüzde 10 katkıda bulunduğu bildirilmektedir.

İstanbul'daki buz hokeyi sporcularının beslenme alışkanlıklarının incelendiği bu çalışmada, öncelikle buz hokeyi sporu ile ilgili genel bilgiler verilmiş, Dünya'da ve Türkiye'de buz hokeyi tarihi üzerinde durulmuştur. Daha sonra beslenme, beslenme öğeleri ve sporcu beslenmesi açıklanmış ve spor aktivitelerine katılan sporcuların performans için tükettikleri destek besin öğelerine yer verilmiştir.

Uygulama ve analiz bölümünde ise, 2017 yılı içerisinde İstanbul'da bulunan buz hokeyi sporcuları içerisinde rastgele örnekleme yöntemiyle seçilen, toplam 216 buz hokeyi sporcusu ile anket yapılmış ve toplanan veriler SPSS programında değerlendirilmiştir.



## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1 BUZ HOKEYİ

Hokey oyunu geniş bir yelpazede kullanılan altı kişilik ekip arasında ve buzla kaplı bir alanda oynanmaktadır. Oyun, "Rink" adı verilen beyaz bir buz pateni pistinde oynanır. Halkanın boyutları en fazla 61x30 m ve en az 56x26 m'dir. Halka açılı 7-8,5 m yarıçaplı bir daireye yuvarlak olacak şekilde tasarlanmıştır. Rink, 1,20 m'den daha aşağıda olmamalı ve plastikten yapılmış "yan duvarlar" denilen 1.20 m beyaz perdeyle kaplı olmalıdır. Yan duvarların alt kısmında, 15-25 cm yüksekliğinde sarı bir "kickband" bulunur. Yan duvarlar, 160-200 cm yüksekliğinde koruyucu gözlük ile kaplanmıştır. Buz hokeyi boylamda beş satıra bölünür. Kale hattı, halkanın iki yanında alttan 4 m olup içe doğru 5 cm. genişliğindeki kırmızı çizgilerle ayrılır. Rink, "mavi çizgiler" denilen, 30 cm genişliğindeki iki çizgiyle üç eşit parçaya bölünür. İlk kalenin önündeki alan bir takım tarafından korunur ve "savunma bölgesi" olarak adlandırılır. Diğer kalenin bulunduğu alana "saldırı bölgesi", iki mavi çizginin arasında kalan alana ise "tarafsız bölge" adı verilir.

Pisti iki yarıya bölen 30 cm genişliğindeki çizgiye "orta çizgi" denir. Rink'te biri mavi renk (başlangıç noktası), sekiz kırmızı renk (dört nötr alan başlangıç noktası, 4 dalma alanı başlangıç noktası) olmak üzere dokuz nokta vardır. Kalenin yan direkleri 1,22 m'dir. Kalenin iç kısmı ise 1.83 m yüksekliktedir. Üst direğin dış çapı 5 cm'dir. Direkler kırmızıdır. Buz hokeyi yarışmalarında iki çizgi hakemi, iki kale hakemi, bir başhakem, birer adet sayı, saat ve anons hakemleri bulunur. Yaygın olarak iki yan hakem ve bir de orta hakem vardır. Orta hakem gol ve cezalara, yan hakem faul ve offsidelara karar verir.

#### 2.1.1 Tarihsel Gelişimi

Tarihçilere göre buz hokeyi yaklaşık 500 yıldan beri Kuzey Avrupa ülkelerinde oynanan popüler bir yaz sporudur. Çim hokeyine benzeyen ve "Bandy" ismi verilen bu oyun kışın göller ve nehirler donduğunda oynanır. Ahşap bilyalar ve söğüt ağacının dallarından yapılan sopa ile oynanan oyun; çim hokeye benzer hafif koruyucu malzemelerden oluşmakta ve 11 kişi ile oynanmaktadır. Futbol sahası büyüklüğündeki buz sahanın ortasında 60x80 orta çizgi, 6-7 cm çapındaki topun ağırlığı 60-80 gram, takvimler 3,50,



2,10'luk bir yükseklikte ve sahanın etrafında da alçak sahalar bulunmaktadır. Bu oyunda en iyi ülkelerin Rusya, İsveç, Finlandiya ve Kanada olduğu, Rusya'da oynanan bazı maçlarda 60.000 izleyiciye ulaştığı bildirilmektedir. 1900'lü yılların başlarında, Rusya ve Kanada'daki neredeyse tüm Bandy oyuncularını buz hokeyi oyuncularına haline getirmişlerdir. Birçok oyuncu iki milli takımda da oynamış, Kanada'da okuyan İngiliz öğrenciler Bandy'yi Avrupa'ya buz hokeyi ile birlikte getirmişlerdir (Paslı 2001).

1875'te oynanan oyunlardaki kuralların Rugby kuralları olduğu, topun hareket edememesi, sadece geçmesi ve durması gibi ilginç kuralların bulunduğu belirlenmiştir. Sonraları Rugby kuralları kaldırılarak oyuncu sayısı 9'dan 7'ye düşürüldü. McGill Üniversitesi öğrencisi William Robertson ilk buz hokeyi kurallarını yazan kişidir. Montreal'de McGill Üniversitesinin öğrencileri ve aileleri ilk maçlarını 3 Mart 1875 yılında yapmışlardır.

Plastik toplar veya tahta ile oynanan buz hokeyi 1877'de ilk hokeyi pakının icadıyla yeni bir oyun aracına kavuşmuştur. Bir diğer ilginç not kalelerle ilgilidir. Kaleler sadece direklerden oluştuğu için hem gol olup olmadığı anlaşılıyor hem de kale arkasında meydan gelen yaralanmalar nedeniyle kimse bu kısımda maçı seyretmek istemiyordu. 1890 yılında Francis Nelson bir balıkçı ağını bu kalelere takarak bu sorunu giderdi. 1885'de Dünyanın ilk hokeyi ligi yapılmış, ilk hokeyi federasyonu da ONTARIO Hokeyi Federasyonu olarak 1890'da kurulmuştur (Paslı 2001).

### **2.1.2 Dünya'da Buz Hokeyi**

Kuzey Amerika'dan Avrupa'ya geçen buz hokeyi oyunu, özellikle soğuk İskandinav ülkelerinde (Finlandiya, Norveç, İsveç) ve Rusya'da oldukça popülerdir. 19. yüzyıl ortalarında İngiltere'deki okullarda oynanmaya başlayan modern hokeyi oyunu, takım sporu haline getirilmek için okulların eğitim programlarına dahil edilmiştir. İlk hokeyi kulübü 1861 yılında, Londra'da kurulduğu bildirilmektedir. Hokeyi özellikle İngiliz ordusu aracılığıyla tüm dünyaya yayılan bir spor olmuştur. Bu spor dalında en başarılı ülkeler Pakistan, Hindistan, Hollanda, Arjantin, Almanya, Çin, Avustralya olarak sayılabilir. IIHF-Uluslararası Buz Hokeyi Federasyonu 1908'de kurulmuş olup ilk üyeler İngiltere, Fransa, Belçika ve İsviçre'dir (Paslı 2001).

**Bayanlar Buz Hokeyi:** Dünya tarihine baktığımızda bayanlar 1890'da ilk kez eğlence amaçlı buz hokeyi oynuyorlardı. Sadece 80 yıl sonra Avrupa'da oynandı. Bayan Buz

Hokeyi Dünya Kupası Kanada'dadır. Bayan buz hokesinin yavaş ilerlemesinin en büyük nedeni; onlar uygun sayıda ve saatte eğitim alamadılar. İlk bayan hokey oyuncularını eteği patenleri süresince 7 kişi oynuyorlardı. Günümüzde Kanada ve Amerika'da profesyonel olarak oynanıyor. İlk olarak, Mississippi Buz Hokeyi Dünya Kupası IIHF'nin katkısıyla Kanada'da yapılmıştır(Paslı 2001).

Dünyanın ilk yapay buz pateni pisti, 1881 yılında Frankfurt'ta kurulmuş, bu tarihten itibaren de hızla yayılmıştır. 1999 verilerine göre; Kanada'nın 3350 kapalı buz pateni pisti ve 450.000 ruhsatlı sporcu bulunmaktadır. Finlandiya'da 196 kapalı ve 38 de açık buz pisti, 550 kulüp, 57.469 lisanslı sporcu bulunduğu bildirilmektedir. Benzer istatistiklerin Rusya, İsveç ve Birleşik Devletler'dede olduğu bilinmektedir. Bu nedenle, bu ülkelerde başarı elde etmek çok zor olmayacaktır (Paslı 2001).

### **2.1.3 Türkiye’de Buz Hokeyi**

İlk defa 1917'de İngiliz birlikleri İstanbul'daki donmuş sularda buz hokeyi oynayıp bu sporu tanıtmaya çalıştılar. Ancak gerçek anlamda ilk ciddi buz hokeyi hareketi, 1983 yılında Ankara'daki Atatürk Buz Pisti'nde başlamıştır. Türkiye'deki ilk buz pateni karşılaşması Amerikalı bir memur olan Glenn BROWN (Prof. IceHockeyCoach) tarafından yönetilmiştir. Glenn ve kendisine inanan bir grup çocuk, buz hokeyi dalında ilk ciddi ekibi kurmayı başarmışlardır.İlk olarak birkaç sopa ve süngerlerden kendi imkanlarıyla yaptıkları paklar ve koruyucu malzemeler ile çalışmışlar, eğitimlerinin bir kısmı da Ankara Gençlik Parkı'nın donmuş havuzları üzerinde gerçekleştirmişlerdir. Bu takım ilk buz hokeyi maçını, 9 Ocak 1988 tarihinde Ankara Atatürk Buz Pisti'nde 200 seyirci karşısında -15 derece gibi çok soğuk şartlar altında İstinye Boğaziçi Buz Hokeyi Takımı ile oynamıştır.Buz hokeyi hakkında ilk resmi bilgilendirme dosyası Glenn ve öğrencileri tarafından zamanın spor bakanına sunulmuştur (Paslı 2001).

Bu olaydan hemen sonra Tarım Kredi Kooperatifleri, Spor Kulübüne maddi destek vererek tüm oyuncuların buz hokeyi malzemelerinin Amerika'dan getirilmesini sağlamıştır. Bu olayın gerçekleştiği sıralar buz hokeyi oyununun hiç duyulmadığı zamanlardır. Bu ekip 1989 yılında, olimpiik standartlara uygun olarak açılan ilk buz hokeyi pistinde maçlarını yaparak bu sporu başarıyla tanıtmışlardır (Paslı 2001).

Ülkemizde buz hokeyinin gelişimi için atılan en ciddi adım, ilk kez Belpa Buz Pateni Fabrikası'nın çatısı altında açılan buz hokeyi kurslarıdır.Glenn BROWN tarafından

eğitilen Fahri PASLI ve Cüneyt KOZAN, bu kurslara başlayarak ilk Milli buz hokeycilerimiz ünvanını kazanmışlardır (Paslı 2001).

1993 yılına gelindiğinde Cüneyt Kozan önderliğinde “Cimos Buz Hokeyi Kulübü”, Fahri Paslı başkanlığındaki “Yükseliř Koleji”, Nevzat Dođan ve Serhat Enyüce liderliğindeki “Ayře Abla Koleji” ve “Büyük Kolektif Polis Akademisi” hokey oyuncularını yetiştirmişlerdir. Böylece lisanslı sporcuların sayısında giderek bir artış yaşanmıştır. 1989'da ilk resmi çalışmalar Kayak Federasyonu'nun himayesinde başlamış, "Ocak 1990" şampiyonası, ülkemizde buz hokeyinde yapılan ilk ciddi müsabaka olmuştur. Bu turnuva buz hokeyi tanıtımına büyük katkı sağlamış, maçlar tüm medya kuruluşları tarafından yakından takip edilerek yayınlanmıştır. Tanıtımın da etkisiyle 2000 yılında buz hokeyi ile ilgilenen seyirci sayısında önemli bir artış yaşanmıştır (Paslı 2001).

Uluslararası Buz Hokeyi Federasyonu 1993, 1994 ve 1995 yıllarında şampiyon olan Ankara Büyükşehir Belediyesi takımını 1993 yılında Avrupa Şampiyon Kulüp Kupası'nda ilk kez ülkemizi temsil etmek üzere davet etmiştir. 1998 yılında bu kupaya katılan İstanbul Kulübü Avrupa'da başarılı bir maç oynayarak ilk galibiyetimizi kazanmıştır (Paslı 2001).

İlk antrenörlerimiz 1993 yılında Uluslararası Buz Hokeyi Federasyonu tarafından Ankara'da düzenlenen antrenör derslerinde resmi diplomalar almıştır. 1994 yılında Stoyan BAÇBAROV, 1997'de Ertuđ GÜRHAN buz hokeyinde kalite ve rekabet yaratmıştır. Ülkemizin ilk buz hokeyi okulunda eğitim, Tuncay KILIÇ önderliğinde devam etmiştir. Milli takımımızın en başarılı oyuncularından biri olan Ömer Arasan, 4 gol atarak golcü oyunculardan biri olmayı başarmıştır(Paslı 2001).

Geçmişle karşılaştırıldığında buz hokeyinde ne kadar ilerleme kaydettiğimizi anlayabiliriz. Özellikle 2000-2001 sezonunda buz hokeyindeki iyileşme olması oyunun kalitesindeki artışla kendisini açıkça göstermiştir. Takımlar arasındaki rekabette artış nedeni ile keyifli bir sezonun sonunda Polis Akademisi ve Üniversite ekibi şampiyon olmuştur. Ukrayna'lı Oleg MOUDROV ve Kanada'lı Troy DAVIS sporcuların niteliklerini ve Bulgar milli takımından Emil DAMEV ve Stoyan BAÇBAROV ligdeki başarılı oyuncuları geliştirmişlerdir (Paslı 2001).

Artan rekabet ve Milli Takımımızın Yeni Zelanda'ya karşı kazandığı ilk zafer, kulüplerin Deniz Toraman, Ertuđ Gurhan, Sergei Kışlıtsun (Rusya), Kostantin Mihaylov,

RossenStefanov (Bulgaristan), James Cardone ve ColinDudunsky (Kanada) gibi değerli isimleri transfer etmesiyle elde edilmiştir (Paslı 2001).

Ülkemizin ikinci olimpiik buz pisti yıllar sonra Kocaeli'nde (1999) açılmıştır. Bununla birlikte bu pist Federasyona bağlanmamıştır. Ancak, Ankara Büyükşehir Belediyesi bu sporu yaygınlaştırmaya çalışırken, Kocaeli Büyükşehir Belediyesi çok fedakar çalışmalar yaparak, büyük destek vermiştir. 12 Şubat 2001'de doğal koşullarda buz pateni pisti açmak için Erzurum'da çalışılmaya başlanmıştır. Ülkemizde bayanlarda buz hokeyi oynanması 1990 yılında Fahri PASLI önderliğine başlamıştır ancak fazla gelişmemiştir. 1998 yılı itibariyle, dünyada 80.000 lisanslı bayan buz hokeyi oyuncusu bulunmaktadır. Bu artışın ülkemiz buz hokeyine de yansıtacağı kaçınılmazdır (Paslı 2001).

Buz Hokeyi Federasyonu'na kayıtlı 3 seviyede 18 Buz Hokeyi Spor Kulübü, buna göre 1353'ü erkek ve 900'ü kadın olmak üzere 2253 lisanslı sporcu, 722'si erkek ve 308'i kadın toplam 1030 aktif atlet bulunmaktadır. SuperLeague 1. Ligi, JuniorLeague ve Women'sLeagues'ı kuran Buz Hokeyi Federasyonu, şube sayısını ülke çapında yaygınlaştırmak için mücadele etmekte ve Uluslararası Buz Hokeyi etkinliklerine ev sahipliği yapmaktadır (Paslı 2001).

#### **2.1.4 Olimpiyatlarda Buz Hokeyi**

1920 Antwerp Olimpiyatları'na buz pateniyle birlikte buz hokeyi şampiyonası da yapılmıştır. Olimpiyat yarışmalarındaki buz hokeyi kategorisinde İngiltere'nin tek şampiyonluğu 1936'da gerçekleşirken, Kanada 1920, 1924, 1928, 1932, 1948, 1952 ve 2002'de 7 şampiyonluk kazanmıştır. Sovyet Sosyalist Cumhuriyetler (SSCB) 1956, 1964, 1972, 1976, 1984 ve 1988'de toplamda 7 şampiyonluk, ABD 1960 ve 1980, İsveç 1994, Çek Cumhuriyeti 1998'de şampiyonluklar elde etmiştir. Olimpiik müsabakalardaki buz hokeyi bayanlar kategorisi ise 1998'de gerçekleştirilerek ABD 1998'de, Kanada ise 2002 yılında şampiyon olmuşlardır (Morpa 1990).

#### **2.2 BESLENMENİN TANIMI**

Beslenme; büyüme, gelişme, sağlıklı ve verimli olmak için gerekli olan enerji ve besin öğelerinin en ekonomik biçimde kullanılmasıdır. Hayatın her evresinde fiziksel ve zihinsel açıdan sağlıklı olmanın yolu dengeli bir beslenme ile mümkündür. Beslenme, sağlığın korunmasında olduğu gibi hastalıkların tedavisinde de önemlidir. Günümüzde beslenmenin, kardiyovasküler hastalıklar, birçok kanser türü, obezite, hipertansiyon,

diyabet, alerjik hastalıklar, osteoporoz ve diş çürüğü gibi birçok kronik hastalığın önlenmesinde anahtar rol oynadığı bilinmektedir (Saçaklı 2004).

### 2.3 BESİN ÖĞELERİ

İnsanın günlük yaşam faaliyetlerini yerine getirmek için besinlerden elde edeceği karbonhidrat, yağ, protein, vitamin, mineral, su ve enerjiye ihtiyacı vardır. Organizmanın canlılığını dengeli bir şekilde sürdürebilmesi vücuda alınan enerji ile harcanan enerjinin birbiri arasındaki uyuma bağlıdır. Enerji harcamalarını etkileyen faktörler; bazal metabolizma hızı, gıdanın termik etkisi ve fiziksel aktivitedir (Süelvd. 2006). Özellikle sportif faaliyetlerde aktifleşen kaslar ve organizmanın enerji ihtiyacı duruma göre farklı enerji kaynakları ve mekanizmalarla elde edilir. Örneğin, yüksek sürat ya da efor gerektiği durumda ani enerji ihtiyacı ATP ve yüksek enerji fosfatlarıyla sağlanırken; yürüme ve hafif koşu gibi düşük eforlu aktivitelerde enerji aerobik sistemle daha yavaş ve fazla miktarda elde edilmektedir. Bu nedenle kaslar, ihtiyaç durumuna göre üç farklı sistemi de kullanarak enerji ihtiyacını giderirler. “Anaerobik Alaktik”, “Anaerobik Laktik” ve “Aerobik” olarak adlandırılan üç farklı sistemde işlem sırasında oksijenin kullanılması ve yan ürün olarak laktik asitin çıkıp çıkmaması gibi farklılıklar vardır. Oksijenin kullanılması “aerobik”, kullanılmaması “anaerobik”, işlem sırasında laktik asit çıkması “laktik”, çıkmaması ise “alaktik” olarak isimlendirilir (Tuncel [tarih yok]).

Organizmanın üç temel enerji sistemi şu şekilde özetlenebilir (Ahmadivd. 2010);

1) Anaerobik alaktik (fosfojen sistem): Bu sistemde, ATP ve CP hızlı bir şekilde kullanılarak enerji elde edilir. Yoğun bir egzersiz sırasında 10-20 saniyekullanılan hızlı bir patlama yapılması gereken durumlarda bu sistem devreye girer. Creatine fosfat yaklaşık 3-5 dakika kullanılabilen ATP kaynağıdır. Bu enerji sistemi özellikle halter sporu, boks ve güreş gibi takım sporcuları tarafından kullanılır.

2) Anaerobik laktik (glikolitik sistem): Bu sistemdeglükogen ve glikozun anaerobik glikoliz ile parçalanmasıyla enerji sağlanması temeline dayanır. Laktik asit sistemi acil ATP ihtiyaçlarını karşılamak için çalışan bir sistemdir. Bu enerji sistemi de 2-3 dakikalık süreler için yüksek süratte enerji kullanan güç ve takım sporcularında oldukça aktiftir.

3. Aerobik sistem: Düşük tempolu işlerde kullanılan sistemdir. ATP'nin düşük bir tempoda elde edilmesine dayanan bu sistemde karbonhidrat ve yağlar oksijenli ortamda yakıt olarak kullanılmaktadır. Bu sistemle enerji kullanımında laktik asit ortaya çıkmaz,

dinlenme sırasında da depolanmış ATP yenilenir ve ortamda bulunan laktik asitler de yakıt olarak kullanılmaktadır (Tuncel [tarih yok]).

### **2.3.1 Proteinler**

Protein, vücut geliştirme ve tamir, kas hipertrofisi ve spor performansı için gerekli olan enzimler için gerekli olan besleyici bir elementtir. Proteinler dokularda meydana gelen yıkımlarını iyileştirilmesi, tamir edilmesi ve kas kütlesinin korunması için gerekli olan maddelerdir (Fink and Mikesky 2015). Takım sporcuları yapmış oldukları mücadele ve faaliyetlerde çarpışma, cilt yaralanmaları, kas yırtılmalarına karşı artan protein gereksinimlerini karşılanmalıdır.

Antrenman öncesinde ve antrenman sırasında protein ve karbonhidrat tüketiminin kas proteinindeki bozulmayı ve kas hasarını önlediği bildirilmektedir. Antrenmandan önce 2 g/kg karbonhidrat tüketen basketbolculara göre 1 g/kg karbonhidrat + 1 g/kg protein tüketen basketbolcularda kreatin kinaz düzeyinin daha düşük olduğu bildirilmektedir (Gentlevd. 2014).

Karbonhidrat ve yağlar varken proteinlerin enerji kaynağı olarak kullanılması çok nadir bir durumdur. Bazı turnuvalar ve uzun süren karşılaşmalar sırasında vücut yakıt olarak proteine ihtiyaç duyabilir. Bu nedenle ekip sporları sırasında enerji ihtiyacını gidecek besin maddeleri ve protein ihtiyacı karşılanması gerekir. Vücut ağırlığı kaybı hedef alındığında, kas kütlesi kaybını önlemek için protein ihtiyacı artırılmalıdır. Bununla birlikte, aşırı miktarda protein tüketimi, glikojen depolarında yeterli doygunluğu engellediğine dikkat edilmelidir. Aktivite süresince hem aerobik hem de anaerobik enerji sistemleri enerji kaynağı olarak kullanıldığından, takım sporcularının makro (karbonhidrat, protein, yağ) ve mikro besleyici elementleri (vitaminler ve mineraller) içeren gıdaları tüketmeleri son derece önemlidir (Fink and Mikesky 2015).

Takım sporcuları için protein ihtiyacı 1.2-1.7 g/kg'dır. Sporcu kas kütlesinde bir artış hedefliyorsa 2.5-3.0 g/kg protein tüketmelidir. Bu protein, yüksek enerji ihtiyacı olan sporcular için, toplam enerjinin yüzde 15-20'sine tekabül etmektedir. 110 kg'lık bir vücut ağırlığına sahip bir futbolcu 5500 kilokalori enerji ve 2,5 g/kg protein tüketirse, protein ihtiyacı toplam enerjinin yüzde 20'sine tekabül eder (Fink and Mikesky 2015).

Yaralanmalar, aşınma, gerilme ve burkulma takım sporlarında sık görülen problemlerdir. Bu problemler protein tüketimiyle daha kolay bir şekilde giderilebilir. Sporcular, pozitif

azot dengesini uyarmak ve kas protein sentezini indüklemek için yeterli miktarda protein veya bazı gerekli amino asitleri tüketmelidir. Atletlerde, aktiviteden 1-2 saat sonra 6 g esansiyel amino asit tüketilmesinin kas protein sentezini hızlandırdığı ve iyileşmeyi artırdığı da bildirilmektedir (Fink and Mikesky 2015).

### **2.3.2 Karbonhidratlar**

Karbonhidratlar, hem aerobik hem de anaerobik sistemler için ana yakıt kaynağı olduğundan, karbonhidrat yetersizliği performansı olumsuz etkileyen bir durumdur. Karbonhidrat gereksinimi sporcuların karbonhidrat gereksinimlerindeki fark, sporcunun konumuna, antrenman süresine, antrenman şiddetine ve vücut ağırlığına göre değişse de genellikle 6-10 g/kg/gün karbonhidrat tüketilmelidir (Fink and Mikesky 2015).

Diyetlerin enerji dağılımı yüzde 55-65 karbonhidrat, yüzde 12-15 protein, <yüzde 30 yağ, su ve elektrolitten oluşmalıdır (Nikolaidis and Theodoropoulou 2014). Karbonhidratlar atletlerin ana yakıt kaynağı olmasına rağmen, çoğu sporcu yetersiz karbonhidrat tüketir (<yüzde 50-55). Antrenman ve rekabet sırasında karbonhidratların ihtiyaç seviyesinde alınmaması sporcuların performansını düşürecektir. Kas glikojen depolarında yeterli doygunluğun olmaması, özellikle uzun bir futbol maçının ikinci yarısında bir azalmaya yol açar, (Krustrup vd. 2006).

**Tablo 2.1.Sporcular İçin Antrenman/Maç Dönemi Karbonhidrat Gereksinimleri**

<b>Toparlanma ve yakıt için günlük gereksinim</b>		<b>Karbonhidrat gereksinimi (g/kg/gün)</b>
Minimal şiddet	Hafif antrenman programı (düşük şiddetli)	3-5 g/kg/gün
Orta yoğunluk	Orta şiddetli egzersiz (1 saat/gün)	5-7 g/kg/gün
Yüksek yoğunluk	Dayanıklılık programı (1-3 saat/gün, orta-yüksek şiddetli)	6-10 g/kg/gün
Çok yüksek yoğunluk	Ekstrem egzersiz (>4-5 saat/gün, orta-çok yüksek şiddetli)	10-12 g/kg/gün
<b>Yakıt gereksiniminde özel durumlar</b>		
Hızlı yakıt desteği	2 maç arasında toparlanmak için 8 saatten az süre varsa	İlk maç/antrenmandan hemen sonra 1-1.2 g/kg, ana öğüne kadar bu durum tekrarlanmalı
Oyun öncesi	Oyun öncesi	1-4 g/kg egzersiz öncesi 1-4 saatte
Oyun sırası	Kısa oyunlar Orta süreli oyunlar (60-90 dakika) Uzun süreli oyunlar (>2 saat)	30-60 g/saat 80-90 g/saat

(Mujika and Burke 2010)

Adolesan kadın voleybolcularının beslenme alışkanlıkları üzerine yapılan bir çalışmada, karbonhidrat tüketiminin ( $5.4 \pm 1.0$  g/ kg/ gün), yüksek aktiviteli kadınlar için önerilen seviyenin altında olduğu tespit edilmiştir. Bir başka çalışmada, voleybol yağ tüketiminin enerji ve karbonhidrat tüketiminin yüksek olduğu tespit edilmiştir. Takım oyuncuları üzerine yapılan bazı çalışmalarda da sporcuların meyve, sebze ve süt ürünleri tüketimlerinin az olduğu gözlemlenmiştir (Szczeпаńska and Spalkowska 2012).



Takım sporcuları, bütün tahıl ürünleri, meyveler, sebzeler, düşük yağlı sütler ve bunların ana ve orta öğelerdeki yemeklerini tüketerek karbonhidrat ihtiyaçlarını karşılayabilirler. Antrenman öncesi ve sonrası karbonhidrat açısından zengin besleme, hem glikojen depolarını doyurmaya hem de aktivite sırasında kan şekeri tutarlılığının sürdürülmesine yardımcı olur. Fırsatlar genellikle öğle yemeğinden sonra ve akşam saatlerinde olur. Bu nedenle, iyi bir kahvaltı ve öğle yemeği tüketilmeli ve maç öncesi yemeklere dikkat edilmelidir. Sindirimin kolay olması için yemekten 3-4 saat önce beslenmesi ve karbonhidratın zengin, düşük proteinli ve yağlı bir öğünde tüketilmesi gerekir (Fink and Mikesky 2015).

Sporcu beslenme uzmanları, takım sporcuları için egzersizden 1-4 saat önce 1-4 g/kg karbonhidrat ve yüksek yoğunluklu egzersizlerden 1 saat önce 30-60 g/saat karbonhidrat alımını önermektedir. Egzersiz sonrasında ise 1-1.2 g/kg/saat karbonhidrat + 20-25 g protein önerilir (Baker 2014). Katı veya sıvı karbonhidrat kaynakları maçıtan 1.5-2 saat önce tüketilmelidir. Katı karbonhidratlar maç sırasında bazen sindirim süresinin uzun olması nedeniyle gastrointestinal sıkıntıya neden olabilir. Kremasız süt, kavun, karpuz, muz en iyi seçimlerdir (Fink and Mikesky 2015).

Takım sporcusu, maç gününe kadar geçen gün ve saatlerde yapılan beslenme önerilerine dikkat etmelidir. Aksi takdirde, maçın sonuna doğru karbonhidrata tükenme ve yorgunluk meydana gelebilir. Ayrıca, maç sırasında özellikle maç sırasında performans azalması karaciğerdeki glikojen depolarındaki azalma ve kan şekerinin düşmesinden kaynaklanmaktadır. Futbol ve hokey oyuncularını üzerine yapılan bazı çalışmalar, maç sırasında karbonhidrat tüketildiğinde, sporcunun kavrayabilme yeteneği ve oyunun hızının arttığını ve yorgunluk süresinin geciktirildiğini göstermiştir. Ekip sporcularını için 60-66 g/h (1.0-1.1 g/dakika) karbonhidrat tüketilmesi yeterlidir. Bu yaklaşık 240-265 kcal/sa eşdeğerdir. Yüzde 6-8 karbonhidrat içeren spor içecekleri tüketildiğinde (200-250 ml / 10-15 dakika) yeterli hidrasyon sağlanır ve rekabet sırasında 60-66 g karbonhidrat elde edilir (Fink and Mikesky 2015).

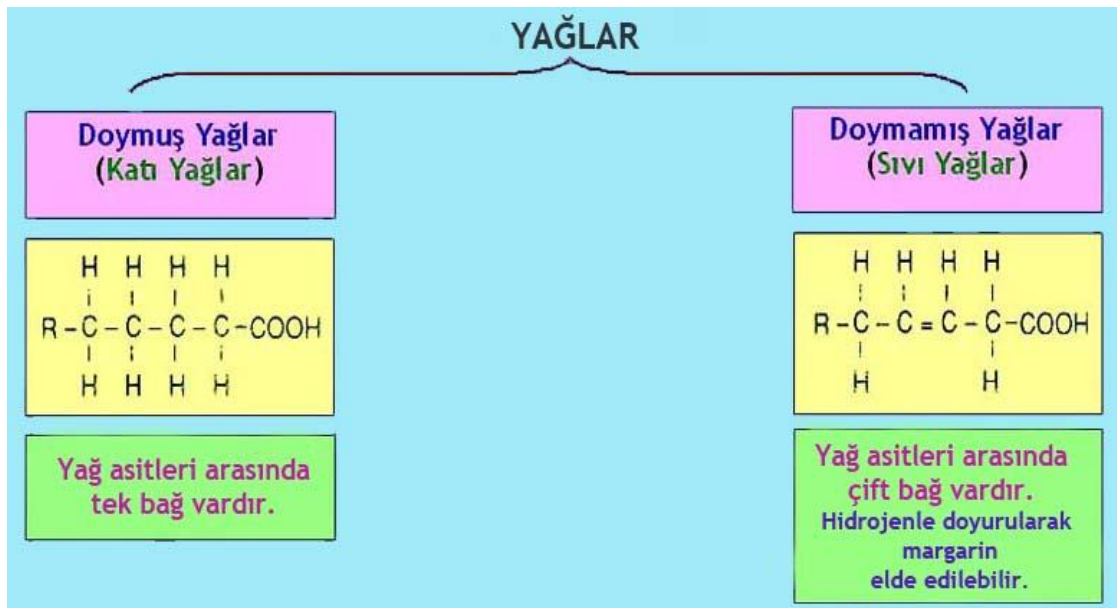
### **2.3.3 Yağlar**

Yapısında karbon (C), hidrojen (H) ve oksijen (O) olan yağlar, yağ asitleri ve gliserolden oluşmuş organik bileşiklerdir. Yapısı karbonhidratlara benzese de karbonhidrat ve

proteinlere göre daha düşük sayıda oksijen içermekte ve bu nedenle 2 katı kadar daha fazla enerji ortaya çıkarmaktadır. Yağlar yakıldığında koku oluşmaktadır. Bunun nedeni yağları oluşturan, 3 karbonlu ve karbon-hidrat özelliğinde tatlımsı bir organik bileşik olan, temel yapıtaşlarından biri gliserolun, yüksek ısıya maruz kaldığında “akrolein” adı verilen keskin kokulu ve tahriş edicibir maddenin ortaya çıkmasıdır (Ersoy 2012).

Yağları oluşturan yağ asitlerinin genel yapısı, uzun ve kuyrukludur. Yağların diğer bir yapıtaşı olan yağ asitleri, doymuş ve doymamış yağ asitleri olarak iki gruba ayrılmaktadırlar. Sınıflandırmanın temel belirleyicileri moleküllerinde bulunan karbon sayısı ve çift bağ sayısıdır. Doymuş yağ asitleri, ekseriyetle çift sayıda karbon (C) atomundan (4-18 arası) oluşup, atom içerisindeki karbon atomları da bir ya da birden çok çift bağ ile bağlanmış olan yağ asidi türüdür. Asitlerin içindeki karbon sayısı ile doğru orantılı olarak erime noktaları değişim göstermektedir. Karbon sayısı artıka erime noktası yükselmektedir. Hayvansal yağlar olarak da adlandırılan doymuş yağ asitleri oda sıcaklığında genelde kristal halde bulunurlar (Ersoy 2012).

Doymamış yağ asitleri ise zincir yapıda bir ve/veya birkaç çift bağ ile bağlanmış karbon atomlarından (16-20 arası) ya da üçlü doymamış bağdan oluşurlar. Genel olarak bitkisel gıdalarda bulunan doymamış yağ asitleri, erime noktaları da doymuş yağ asitlerine nazaran daha düşüktür(Berker 2002).Aşağıdaki tabloda doymuş ve doymamış yağ asitlerinin yapısı verilmiştir.



Şekil 2.1. Yağların Sınıflandırılması ve Yapısı (Yağların Çeşitleri 2017)

İnsan vücudu için yağların yadsınamayacak bir önemi vardır. Yağların önemi genel olarak şöyle sayılabilir(Güneş 2016).

1. En yüksek enerji veren besin kaynağıdır. Dolayısıyla enerji sarfiyatı gerektiren fiziksel aktiviteler için mutlaka tüketilmesi gerekir. 1 gram yağın yakılması ile 9 kalori enerji açığa çıkmaktadır.
2. Yağda eriyen vitaminlerin (A, D, E ve K) çözünmesi ve taşınmasında önemli role sahiptirler.
3. Vücutta sentezlenemeyen elzem yağ asitleri, hayati öneme sahiptirler. Bu asitler, organlara koruyucu bir tabaka sağlamakta olup, fetüs ve bebek gelişimi için de gereklidir.
4. Hücrelerin yenilenmesi, onarılması ve yeniden üretilmesi için hayati öneme sahiptirler. Diğer bir ifadeyle yağlar hücrenin yapıtaşlarıdır.
5. Yağlar, karbonhidrat ve proteinlere göre vücutta daha uzun süre kalırlar ve daha uzun süre tokluk hissiyatı verirler.

### **2.3.4 Vitaminler**

Vitaminler, tepkimelerinde enzim ve hormonlar gibi aktif öğeler olup, bireyin sağlıklı yaşaması, metabolizma sorunlarının yaşanmaması, sinir sisteminin düzenlenmesi, enerji oluşumu ve düzgün bir büyümenin gerçekleşebilmesi için önemli fonksiyonlar üstlenirler. Vitaminler vücudun kendi işleyişi içinde sentezlenemeyene organizmalar olduğundan, tüketilen besinler aracılığı ile dışardan alınması gerekmektedir. Vücutta yeteri düzeyde vitamin olmaması halinde diğer besin öğeleri kullanılarak enerji üretilmesi mümkün olmayacak ve vücudun rutin işleyişinde bozulmalar yaşanacaktır. Bu nedenle vitaminler, sağlıklı beslenme için ciddi öneme sahiptirler. Bireyin fiziksel aktivite düzeyi, cinsiyeti ve ağırlığı gibi faktörler vücudun vitamin ihtiyaç düzeyini etkileyen temel etkenlerdir (Akbaba 2003).

Vitaminlerin birçok grubu bulunmakta ve bu grupların her biri insan vücudunda ayrı işlevler yürütmektedir. Ancak bütün vitaminlerin insan vücudu için ortak bir kaç önemi şu şekilde sıralanabilir (Saldamlı 2007);

- Vücuttaki tepkimeleri düzene sokarlar.
- Hürelere metabolik katkıda bulunurlar.
- Vücuttaki dokuların ve organların sağlıklı çalışmasına yardımcı olurlar.

- İskelet sisteminin sağlıklı bir büyüme göstermesi için çalışırlar.
- Kişileri hastalıklara karşı korumada görev alırlar.
- Kan hücrelerinin yapımında çalışırlar.

Besin gruplarının yeterli düzeyde ve düzenli olarak tüketilmesi halinde vücudun ihtiyacı olan vitamin ve mineraller de yeteri kadar alınmış olacağından dışardan takviye alınmasına gerek kalmayacaktır. Bu durum spor aktivitelerine katılan bireyler için de geçerlidir. Ancak normalin üzerinde bir tempoyla egzersiz ve antrenman yapan sporcuların bağışıklık sistemini destekleyen ve kas gevşetici özelliği olan bazı vitaminlerin, enerji sisteminde etkili olan B grubu vitaminlerinin uzman kontrolünde olmak şartıyla beslenme programlarında bulunmasında bir sakınca görülmemektedir (İnce 2017).

Vitaminler, yağda çözünen (A, D, E, K) ve suda çözünen (B ve C) vitaminleri olarak iki grupta incelenmektedir. Yağda çözünen A, D, E ve K grubu vitaminler, vücuda yağlar vasıtası ile alınmaktadır. Dolayısıyla vücudun ihtiyacı oranında yağ tüketilmesi önem arz etmektedir. Suda çözünen C vitamini ve B grubu vitaminler kan dolaşımı vasıtasıyla taşınırlar ve kısa süreli yetersizliklerle mücadele edebilmek üzere vücutta depolanabilirler. Ancak fazla alınmaları durumunda ihtiyaç fazlası olan kısım, idrar yolu ile vücuttan dışarı atılmaktadır.

### **2.3.5 Mineraller**

Vücutta su vasıtası ile dolaşan mineraller, besinlerin içinde yer alan kalsiyum, klor, magnezyum, fosfor, potasyum, sodyum gibi maddelerdir (Uzşen 2016). İnsan vücudunda ortalama yüzde 4-6 oranında bulunan mineraller, gıdaların besleyici değerini arttırmak, vücuttaki hücrelerin korunması, sağlıklı kemik, diş ve cilt yapısını sağlamak, vücuttaki sıvı elektrolit dengesini düzenlemek, kalp ritmi ve kan basıncını dengelemek gibi önemli roller üstlenmektedirler (Dülger 2015). Bireyin tüm canlı hücrelerinde bulunan mineraller ancak bitkisel ve hayvansal gıdaları tüketmek ve su içmek suretiyle vücuda alınabilmektedirler (Şakar 2009).

Toplamda 90 ve üzeri sayıda mineralin varlığı bilinmektedir. Ancak burada sporcular için önemleri dikkate alınarak kalsiyum, demir, çinko ve magnezyum olmak üzere dört tanesi açıklanmıştır.

### **2.3.5.1 Kalsiyum**

İnsan vücudu için hayati öneme sahip bu minerallin yüzde 99'u iskelet sisteminde, yüzde 1'i ise yumuşak dokularda ve kanda bulunmaktadır. Bu element, kanın pıhtılaştırılmasında, diş ve kemiklerin dokusunun yapısını oluşturmada, onarılmasında ve korunmasında, kas kontraksiyonunun düzenlenmesinde, hücre zarının geçirgenliğini sağlamada, sinir iletimi ve kalp kasılmasında görev almaktadır. Ayrıca hamile kadınlar için, bebeğin büyüme sürecinde en fazla ihtiyaç duyulan minerallerden birisidir. Vücut için son derece önemli olan bu mineral, süt ve süt ürünlerinde, yağlı tohumlarda, kuru baklagiller ve kuru meyvelerde bolca bulunmaktadır. Kalsiyum tüketiminin yetersiz kalması durumunda, kemik ve dişlerde bozulmalar, raşitizm ve osteoporoz gibi hastalıklar görülebilir. Gereğinden fazla tüketilen kalsiyum ise fosfat çökmesi sebebi ile böbrek taşı oluşumuna neden olabilir (Ersoy 2012).

### **2.3.5.2 Demir**

Demirin vücuttaki esas görevi, akciğer ve hücreler arasında oksijen taşınmasını sağlamaktır. İnsan vücudunun yapısında 4-5 gram dolayında demir bulunur. Vücuttaki demirin yüzde 60-70'i kanda bulunmaktadır. Demir ayrıca, bağışıklık sistemi ve bilişsel performans açısından da büyük öneme sahip bir mineraldir. Bu mineral, en çok karaciğerde bulunmakta olup, et, yumurta, yağlı tohumlar, kuru baklagiller, kuru meyveler ve yeşil yapraklı sebzelerin de iyi birer demir kaynağı olduğu söylenebilir. Ancak demir ihtiyacını et ürünlerinden karşılamak daha doğrudur. Çünkü bitkisel kaynaklardan sağlanan demirin kandaki emilimi yüzde 10'dan düşükken, hayvansal kaynaklarda yüzde 10'dan daha yüksektir. Demir eksikliği durumunda ülkemizde de yaygın olarak görülen anemi (kansızlık) probleminin yanı sıra, halsizlik ve yorgunluk gibi rahatsızlıklar ortaya çıkarken, demir alımının fazlalığında ise siroz, pankreas sorunları, kadınlarda doğum öncesi bozulmalar ve hormonal bazı dengesizlikler görülebilir (Öztürk 2017).

### **2.3.5.3 Çinko**

Birçok enzimin önemli bir parçası olan çinko, bazı hormonların yapısında da bulunur ve aynı zamanda protein ve nükleik asit metabolizmasında, hücre çoğalmasında, cinsel organ gelişmesinde ve üremede görev almaktadır. Doğadaki en iyi çinko kaynakları, deniz ürünleri (özellikle istiridye), süt, peynir, karaciğer, et, yumurta ve yağlı baklagillerdir.

Birçok önemli görevi olan bu mineralin eksikliğinde, orta dereceli kansızlık, cinsel organlarda gelişim eksikliği, kısırlık, eklem problemleri, yoğun oranda saç dökülmeleri ve de yaraların iyileşmesinde gecikmeler görülebilmektedir (Lukaski 2004).

#### **2.3.5.4 Magnezyum**

Yetişkin bir insanın vücudunda yaklaşık 25 gram dolayında bulunan magnezyumun, yüzde 60'ı diş ve kemiklerde, yüzde 26'sı kas dokularında, geri kalanı ise diğer dokularda ve vücut sıvılarında bulunur. Kas ve sinir sisteminin sağlıklı çalışmasında önemli işlevleri bulunan magnezyum, aynı zamanda kemik ve diş oluşumunda ve birçok enzimatik reaksiyonda görev almaktadır. En iyi magnezyum kaynakları, yeşil yapraklı sebzeler, yağlı tohumlar ve kuru baklagillerdir. Bu elementin yetersizliğinde, sinir sistemi iletiminde bozukluklar, büyümede durgunluk, saç dökülmeleri, kas krampları ve kalp atışında düzensizlikler görülebilirken, fazlalığında ise böbrek hastalıkları ortaya çıkabilir (Lukaski 2004).

#### **2.4 SPORCU BESLENMESİ**

Sporcularda performansı etkileyen faktörlerin başında beslenme gelmektedir. Bu nedenle beslenme, sporcuların yüksek düzeyde bir performans yakalayabilmeleri ve bunu sürdürebilmeleri için üzerinde hassasiyetle durulması gereken bir konu olarak karşımıza çıkmaktadır. Yeterli ve dengeli bir beslenme grafiği yakalayan sporcular istedikleri başarıyı yakalama konusunda önemli avantaj elde etmiş olurlar. Bununla beraber beslenmesini ihmal eden sporcular ise başarıya ulaşamayacakları gibi zayıf düşen bağışıklık sistemlerini de enfeksiyonlara karşı koruyamayacaklardır (Öztürk 2017).

Sporcunun beslenmesinin düzenlenmesinde, yaptığı spor çeşidi ve günlük aktivite düzeyi dikkate alınarak yeterli ve dengeli beslenmesi amaçlanmaktadır. Beslenme planlanmasında sporcunun yaşı, boyu, kilosu ve beslenme alışkanlıkları gibi kişisel özelliklerin tamamı dikkate alınmalıdır (Güneş 2009).

Sporcuların beslenmesi başta sağlıklı bir yaşam sürmeleri için önem arz etmektedir. Bunun yanında sporcunun yaptığı spor ile ilgili yatkınlık düzeyi de önemlidir (Özdemir 2010).

Sporcuların, beslenme programlarını hazırlarken aşağıda belirtilen hususların üzerinde hassasiyetle durmaları gerekmektedir (Güneş 2016).

- Tüketilen besin öğelerinin yeteri düzeyde olmasına dikkat edilmelidir.
- Yapılan spor sınıfı dikkate alınarak belli aralıklarla gerekli kontrollerinin yapılması ve vücudun yağ ve yağsız kütle oranının kontrol altında tutulması gerekir.
- Egzersiz sonrası toparlanmanın hızlı ve sağlıklı yapılabilmesi için doğru besin tüketimi yapılmalıdır.
- Sporcu için önem arzeden vücut sıvı-elektrolit dengesi sağlanmalıdır.
- Egzersiz öncesi, egzersiz yapıldığı sırada ve sonrasında yeterli besin alınmalıdır.
- Sporcuların sıvı kayıplarını dengelemek için egzersiz öncesi, egzersiz yapıldığı sırada ve sonrasında yeterli sıvı alımı sağlanmalıdır.
- Kas ve kemik dokusunu korumak için besin çeşitliliği sağlanarak, yeterli düzeyde enerji alınıyorsa, vitamin ve mineral takviyelerine gerek duyulmamalıdır.
- Ergojenik yardımlar hakkındaki özel yönetmelikler yetersiz olduğundan dikkatli olunmalı; güvenliğinden, etkinliğinden ve yasallığından emin olduktan sonra kullanılmalıdır.

Sporcuların, yaptıkları iş gereğince yüksek performans sergiledikleri ve buna bağlı olarak ciddi enerji sarfiyatında buldukları bilinmektedir. Dolayısıyla yeteri düzeyde besin öğeleri tüketmeye dikkat etmeleri gerekmektedir. Özellikle fiziksel aktivitelerin yoğun yaşandığı dönemlerde bu durum daha da hassasiyet kazanmaktadır. Sporcuların harcadıkları enerji ile tüketmeleri gereken besin miktarı, sporcunun yaşı cinsiyeti ve yapmakta olduğu sporun türüne göre değişebilmektedir. Sporcuların günlük ihtiyaç duyacakları kalori ihtiyacının, normal yetişkin bireylerden 2-3 kat fazla olması normal karşılanmaktadır. Yetişkinlerde beslenmenin dengeli olabilmesi için günlük alınan enerjinin yüzde 55-60'ı karbonhidratlardan, yüzde 12-15'i proteinlerden, yüzde 25-30'u yağlardan sağlanmalıdır (Öztürk 2017).

Sporcuların beslenmeye ciddi önem vermeleri gerekmektedir. Çünkü beslenme sporcunun müsabaka, antrenman ve egzersiz performansı ile beraber sağlığını, toparlanma süresini vb. bileşenlerin tamamını etkilemektedir (Pekcan vd. 2016).

Sporcuların ne düzeyde enerji ve besin tüketmeleri gerektiği çeşitli çalışmalarla belirlenmiştir. Çim hokeyinde harcanan tahmini enerji miktarı 8.0kkal/kg/saat ve 545 kkal/s /68 kg olduğu bildirilirken (Özdemir 2010).

**Tablo 2.2. Erkek Sporcuların Enerji ve Besin Gereksinimleri.**

<b>Spor Çeşidi</b>	<b>Enerji Harcaması K. Kalori</b>	<b>Protein (gr.)</b>	<b>Yağ (gr.)</b>	<b>Karbonhidrat (gr.)</b>
Satranç, dama oyunu	2800–3200	96–109	90–103	382–438
Jimnastik, halter, atletizm, eskrim	3500–4500	120–154	113–145	473–615
Güreş, yüzme, futbol, basketbol, voleybol	4500–5500	154–174	145–177	615–765
Bisiklet, kayak, maraton	5500–6500	174–190	177–210	765–920

(Pekcan vd. 2016)

#### **2.4.1 Metabolizmanın Enerji İhtiyacı**

İnsan, yaşamını devam ettirirken tükettiği gıda ve içecekler aracılığı ile vücuda enerji almakta ve çeşitli fonksiyonlar sergilemek suretiyle almış olduğu bu enerjiyi harcamaktadır. Yaşam fonksiyonlarının devam edebilmesi için belli bir düzen ve denge içinde vücuda enerji alımı sağlanmalıdır (Baysal 2012).

Bireyin tükettiği besinlerin hepsi aynı besin değeri ve kaloriye bir diğer deyişle aynı enerjiye sahip değildir. Dolayısıyla dikkatsiz şekilde besin tüketmek vücudun ideal yaşam kalitesini düşürür. Örneğin gereğinden fazla karbonhidrat tüketildiğinde vücutta yağ olarak depolanır ve kilo artışına neden olur. Gereğinden az enerji alımı ise vücut dayanıklılığını azaltacağı gibi zayıflamaya da neden olacaktır (Sevim 2010).

Tüketilmesi muhtemel bütün besinlerin kalori değerleri ve insan vücuduna olumlu veya olumsuz etkileri bilinmektedir. Aşağıdaki şekilde besin piramidi verilmiş ve bütün besinlerin yer aldığı konum belirtilmiştir. Sağlıklı bir beslenme için en alt tabakada verilen besin gruplarının en fazla tüketilmesi ve ayrıca tek bir besin grubuna bağlı bir tüketim alışkanlığı geliştirilmemesi gerekir (Yücel 2017).





(Yücel 2017).

### Şekil 2.2. Besin Piramidi

- **Ekmek ve Tahıl Grubu:** Buğday, pirinç, mısır, çavdar ve yulaf gibi tahıl taneleri ve bunlardan yapılan un, bulgur, yarma, gevrek ve benzeri ürünlerden oluşan bu grup zengin besin kaynağıdır.
- **Sebze ve Meyve Grubu:** Genel olarak toprakta yetiştirilen, vitamin, kalsiyum, potasyum, demir, magnezyum vb. mineraller bakımından zengin olan bir gruptur.
- **Süt Grubu:** Süt ve süt ürünlerinden oluşan bu grup protein, mineral vitamin (B2, B12) kalsiyum anlamında zengindir. Süt, yoğurt, peynir vb. ürünler örnek olarak verilebilir.
- **Et, Yumurta ve Kuru Baklagiller Grubu:** Bu grup özellikle protein bakımından çok zengindir. Ayrıca birinci sınıf protein bulunduran besin öğeleridir. Yumurta, tavuk, et ve et ürünleri, balık, yağlı tohumlar, mercimek, nohut, fasulye, bakla, bezelye, börülce ve soya fasulyesi, fındık, susam, ceviz, ayçiçeği ve fıstıklar gibi ürünlerden oluşmaktadır.

Özellikle spor yapanlarda vücudun enerji ihtiyacının tespit edilmesi ve dengelenmesi önemli bir konudur. Sporcunun, ihtiyacı olan enerjiyi sağlayacak besinleri tüketmesi, yorgunluk, sakatlık, hastalıkla mücadele ve toparlanma süresinin kısılması gibi birçok konu ile yakından ilişkilidir. Bu nedenle, vücuda gerekli olan karbonhidrat, protein, yağ ve sıvı yeterli miktarda alınmalı, böylece yapılan spora uygun sağlıklı bir yaşam sürdürülmeye çalışılmalıdır. Sporcular için hiçbir besin kaynağı tek başına mükemmel besleyicilikte değildir. Dolayısıyla dengelenmiş bir beslenme programı ve yeterli

miktarda sıvı tüketimi ile en iyiyi yakalamaya çalışmak doğru bir yaklaşım olacaktır(Pekcan vd. 2016).

#### **2.4.1.1 Karbonhidrat ihtiyacı**

Karbonhidratlar sağlık açısından önemli bir gıda olup, güçlü bir enerji kaynağıdır. Karbonhidratlar; yoğunluğu yüksek olan (>yüzde 65-70 VO<sub>2</sub>) aerobik dayanıklılık egzersizleri için temel yakıt olarak kullanılmaktadır. Sporcular için en önemli enerji kaynaklarından biridir. Her karbonhidrat içeren besin aynı enerjiyi vermemektedir. Karbonhidratlar, kompleks ve basit olmak üzere iki grupta incelenirler. Sporcular açısından kompleks olan karbonhidratlar daha ön planda tutulmaktadır. Sindirimi ve kan şekere etkisi, basit karbonhidratlara göre daha uzun süren kompleks karbonhidratlar, günlük tüketilen karbonhidrat miktarının yüzde 85'ini oluşturmaktadır (Pehlivan 2017).

Dengeli ve yeterli karbonhidrat tüketimi sporcuların performansını önemli ölçüde etkilemektedir. Sporcular uygulayacakları beslenme programları içerisinde, zengin karbonhidrat içeren besinlerin yer alması ile performanslarını 1,5-2 kat daha yukarı çekebilirler. Hayatın rutin akışı içindeki bireylere nazaran spor uğraşısı içindeki bireylerin daha fazla karbonhidrat tüketmeleri gerektiği bir gerçektir. Sporcunun vücut ağırlığına bağlı olarak karbonhidrat tüketim düzeyi, antrenman veya müsabaka öncesi ve sonrası değişim göstermektedir. Antrenman, egzersiz ve ya müsabakadan 3-4 saat öncesinden kilo başına 6-10 gram, antrenman, egzersiz ve ya müsabakadan sonraki ilk 30 dakika içinde yine kilo başı 1-1,5 gram karbonhidrat tüketimi ideal görülmektedir (Dunford 2006).

*“Karbonhidratların, glikojen depolarına destek olması ve kan şekeri düzeyinde etkili olması sebebiyle sporcular tarafından yetersiz tüketimi, sporcu performansını olumsuz etkilemekte olup, kaslarda dinlenme ve yenilenmeyi de geciktirmektedir. Egzersiz sonrası alınan yüksek glisemik indeksli bir karbonhidrat, anabolik evrede insülin salınımının ve kas dayanıklılığının artırılmasını, protein sentezinde görev alarak kaslarda iyileşme süresinin kısaltılmasını ve de kas yoğunluğunun artırılmasını sağlamaktadır. Araştırmacılar, antrenman sonrası karbonhidratlar ile birlikte alınan bir suplemenin, karbonhidrat ile birlikte alınmayan bir*

*suplemente nazaran yüzde 38 oranında daha hızlı protein sentezi gerçekleştirdiğini söylemişlerdir. Dolayısıyla, daha hızlı kas gelişimi için karbonhidrat ve proteini birlikte tüketmek gerektiğini söylemekte sakınca yoktur” (Öztürk 2017).*

#### **2.4.1.2 Protein ihtiyacı**

Yapılan egzersize bağlı olarak meydana gelen kas hasarlarının onarılmasında, vücudun mikroplara karşı direncinde, dokuların onarımında ve enerji sağlamada sporcuya destek olan besinlerdir. Tüketilmesi gereken protein miktarını cinsiyet, yaş, egzersiz şiddeti, süresi ve türü, enerji alımı ve karbonhidrat çeşidi gibi faktörler etkiler. Egzersiz süresince proteinlerin enerjiye katkısı çok azdır(yüzde 2-5 oranında). Sadece uzun süreli egzersizlerde özellikle de dallı zincire sahip olan aminoasitlerin enerjiye katkısı (yüzde 2-5 oranında) artmaktadır (TiptonandWitard 2007).

Dünya Sağlık Örgütüne göre, bireylerin vücut ağırlığına ve yapılan egzersiz veya sporun ağırlığına bağlı olarak protein tüketim düzeyi değişmektedir. Normal bir bireyin kilo başına 1 gram protein tüketimi gerekirken, spor yapan kişilerde bu oran 2 grama kadar çıkabilmektedir. Protein tüketimi, hafif egzersizlerde kilogram başına 0,8-1 gram, orta şiddetli egzersizlerde 1-1,5 gram, ağır egzersizlerde 1,5-2 gram düzeyinde olmalıdır. Spor yapanlar üzerinde pozitif etkisi fazla olan protein, dengeli tüketimden uzak, gereğinden fazla tüketildiğinde, kas gelişimine etki etmeyip vücutta adipoz dokuda birikerek yağ şeklinde depolanacağı bilinmelidir.

#### **2.4.1.3 Yağ ihtiyacı**

Vitaminleri (A, D, E, K) yapısında çözündürerek organizmada kullanılmasını sağlayan yağlar, sporcu diyeti için oldukça önemlidirler. Ancak yağ tüketimine dikkat etmek gerekmektedir. Yağ oranı yüksek besinler fazla tüketildiğinde karbonhidrat tüketimi azaldığından, performansın olumsuz etkilenmesine neden olabilmektedir. Vücut ağırlığı en alt düzeylerde olan sporcularda bile, uzun soluklu egzersizleri tamamlayacak kadar yağ deposu bulunur (Fink and Mikesky 2015).

Vücutta bulunan glikojen depolarının tükenmesini geciktirerek sporcuya enerji veren yağlar, performans için önem arz ederler. Ancak günlük alınan besin öğelerinin en fazla yüzde 30'u yağlardan oluşmalıdır.

*“Uzmanlara göre yağlardan günlük olarak sağlanan enerjinin, yüzde 10'u doymuş, yüzde 10'u çoklu doymamış ve yüzde 10'u tekli doymamış yağ asitlerinden sağlanmalıdır “ (Öztürk 2017).*

#### **2.4.1.4 Sıvı ihtiyacı**

İnsan vücudu için büyük öneme sahip olan su, vücutta düzenleyici ve dengeleyici besin öğelerine sahiptir. Metabolizmayı düzenler, vücut ısısını ayarlar, tükürük ve mide salgıları ile yiyeceklerin sindirimini kolaylaştırır, spor aktivitelerinde kaslarda oluşan ısıyı emerek ter yolu ile vücuttan uzaklaştırılmasını sağlar, eklemlerin kayganlığını sağlayarak doku ve organları korur, akciğer ve böbreklerin temizlenmesinde aktif rol üstlenirler (Şakar 2009).

Maksimum performans için önemli hususlardan biri de vücut ısısıdır. Spor anında kan dolaşımı hızlandığından vücut ısısının yükselmesi doğal bir süreçtir. Ancak artan ısı vücuttan uzaklaştırılarak uygun düzeyde vücut ısısı yakalanmadığı zaman risk oluşturabilmektedir. Egzersiz sırasında oluşan ısı miktarı her 5-8 dakikada bir vücut iç ısısının artmasına neden olur. Isı uzaklaştırılmazsa, orta yoğunluktaki egzersizin 15.-30. dakikasında vücut ısısının ölümcül düzeye yükselebileceği söylenebilir. Burada sıvı tüketiminin önemi ortaya çıkmaktadır. Tüketilen sıvı sayesinde kan akımı arttırılarak vücuttaki ısının uzaklaştırılması sağlanabilir (Ersoy 2016).

Vücut ısısı dinlenme halinde 37°C'de iken, egzersiz sırasında metabolik ısı üretimi ve sıvı kaybı ile 38-40°C'a kadar çıkmaktadır. Terleme yoluyla ısının vücut yüzeyinde buharlaşması sağlanarak, vücut ısısının artması önlenir (Şakar 2009). Sıvı kaybı vücut ısısının yükselmesine, aşırı sıvı tüketimi ise vücut ağırlığının artmasına neden olarak performans düşürebilmektedir. Bu yüzden yeterli ve dengeli sıvı tüketimi önem arz etmektedir.

#### **2.4.2 Yeterli ve Dengeli Beslenmenin Önemi**

Beslenmeye önem verilmesi az veya çok miktarda besin tüketilmesi olarak algılanmamalıdır. Aksine gereğinden az veya fazla besin öğelerinin tüketilmesi gelişim bozukluğu, ruhsal ve fiziksel sorunlara yol açabilmektedir. Dolayısıyla yeterli ve dengeli beslenmeye önem verilmelidir.

Yapılan araştırmalarda dengeli ve düzenli beslenme ile mutluluk, sağlık ve iş verimliliği arasında pozitif bir ilişki olduğu ortaya konulmuştur. Beslenmeye gerekli önemi vererek dengeli ve düzenli beslenen bireylerin, bu hususu göz ardı eden bireylere göre sağlık mutluluk ve iş veriminde daha önde oldukları söylenebilir. Dünya genelinde iş göremezliklerin artmasını, sağlıksız ve mutsuz bireylerin çoğalmasını beslenme alışkanlıklarından bağımsız olarak düşünmek doğru değildir (Strauss 1986).

Sağlıklı ve uzun yaşamak, vücudun normal standartlara uygun gelişmesi, ruhsal ve fiziksel yapının korunması ile mümkün olabilmektedir. Bu hususların gerektiği gibi sağlanabilmesi ise ancak yeterli ve dengeli beslenme ile mümkündür. Arzu edilen standartlarda olmanın temel koşulu kabul edilen yeterli ve dengeli beslenme, besin öğelerinin sağladığı yararlılardan maksimum düzeyde faydalanarak, yarattıkları zarara da minimum düzeyde maruz kalmayı ifade etmektedir. Bir başka söylemle yeterli ve dengeli beslenme, ihtiyaç duyulan enerji ve güç için besin öğelerinden faydalanırken, sağlık durumunun korunması, geçici ya da kronik herhangi bir yan etkiye uğranmamasına yönelik, beslenme davranış biçimi olarak ifade edilebilir (Baysal 1998).

Dünya sağlık örgütü yeterli ve dengeli beslenme için tüketilmesi gereken besinlerin alt ve üst sınırını vermiştir. İnsan sağlığı için oldukça önemli olan bu veriler aşağıdaki tabloda gösterilmiştir (Öztürk 2017).

**Tablo 2.3. DSÖ Besin Ögeleri Kullanım Sınırları Önerileri.**

<b>Faktörler</b>	<b>Alt Sınır</b>	<b>Üst Sınır</b>
Doymuş Yağ Asitleri	Enerjinin %0'ı	Enerjinin %10'u
Çoklu Doymamış Yağ Asitleri	Enerjinin %3'ü	Enerjinin %7'si
Diyetle Alınan Kolesterol	0 mg/gün	300 mg/gün
<b>Toplam Yağ</b>	<b>Enerjinin %15'i</b>	<b>Enerjinin %30'u</b>
Kompleks Karbonhidratlar	Enerjinin %50'si	Enerjinin %70'i
Diyet Posası	16 g(gün)	24 g/gün
Toplam Diyet Posası Olarak	27 g/gün	40 g/gün
Rafine Şekerler	Enerjinin %0'ı	Enerjinin %15'i
<b>Toplam Karbonhidrat</b>	<b>Enerjinin %55'i</b>	<b>Enerjinin %75'i</b>
<b>Protein</b>	<b>Enerjinin %10'u</b>	<b>Enerjinin %15'i</b>
<b>Tuz</b>	-	<b>6 g/gün</b>

(Öztürk 2017)

Tablo 2.4 dikkatli incelendiğinde görüleceği gibi, DSÖ'ye göre temel beslenme kaynağını karbonhidratların oluşturması gerekmektedir. Bireyin günlük enerji ihtiyacının yüzde 55 ile yüzde 75 aralığındaki kısmının karbonhidratlardan karşılanması, toplumda temel besin kaynağının proteinler olduğuna ilişkin kanaatin doğru olmadığını göstermektedir. Yine DSÖ'ye göre günlük tüketilen toplam yağların üst sınırı enerji ihtiyacının yüzde 30'unu geçmemelidir. Günlük tüketilmesi önerilen tuz miktarına dikkat edildiğinde tuzun hipertansiyon, mide kanseri gibi ciddi hastalıklara sebebiyet verdiği gerçeğini ortaya dökmektedir. Ancak bu önerilerin tavsiye niteliğinde olduğunu da unutmamak gerekir.

DSÖ'nün tavsiyeleriyle örtüşen diğer bazı veriler de Amerikan Kalp Derneği Komitesi tarafından sağlıklı beslenme reçetesi olarak sunulmaktadır. Bu öneriler aşağıda tablo halinde sunulmuştur (Öztürk 2017).

**Tablo 2.4. Amerikan Kalp Derneği Komitesi Sağlıklı Beslenme Önerileri.**

<b>Hedef</b>	<b>Öneriler</b>
Sağlıklı Beslenme Düzenleri	Tüm besin gruplarından besinler içeren (meyveler, sebzeler, tahıllar, az yağlı ve yağsız kahvaltılık ürünler, kümes hayvanları, yağsız etler) geniş çeşitlilikte bir diyet tüketin. Yeterli, aşırı olmayan besin alımı sağlamak amacıyla porsiyon sayısı ve büyüklüğünü kontrol edin.
Uygun Vücut Ağırlığı	Enerji alımı ve enerji gereksinimlerini eşitleyin. Ağırlık kaybı isteniyorsa, enerji alımı ve harcanmasında uygun değişiklikler gerçekleştirin (örneğin; fiziksel aktivite artırımı). Kalori yoğunluğu ve şeker içeriği yüksek besinleri kısıtlayın.
İstenilen Kolesterol Profili	Doymuş yağ, kolesterol ve trans yağ içeriği yüksek besinleri kısıtlayın. Sebzeler, balık, kuru baklagiller ve yağlı tohumlardan gelen doymamış yağları kullanın.
İstenilen Kan Basıncı	Sağlıklı vücut ağırlığında bulunun.
Sistolik <140 mm/Hg	Sebze, meyve, az yağlı ve yağsız kahvaltılık ürünlerin yer aldığı geniş çeşitlilikte bir diyet tüketin.
Diyastolik <90 mm/Hg	Sodyum alımını kısıtlayın. Alkol alımını kısıtlayın.

(Öztürk 2017)

Amerikan Kalp Derneği Komitesinin önerileri incelendiğinde aşağıda özetlenen tavsiyelerin çıkarılması yanlış olmayacaktır (Öztürk 2017).

- “Toplam tüketilen yağ oranı, vücudun enerji ihtiyacını karşılamak için alınan kaloringin yüzde 30’unu karşılamalı,
- Tüketilen toplam yağ oranı içinde doymuş yağ oranı, yüzde 10’u geçmemeli,
- Günlük kolesterol alımı 300 mg üstüne çıkmamalı,
- Kolesterol tüketimi tahıl, balık, sebze, kuru baklagiller ve yağlı tohumlardan yapılmalı,
- Günde 2400 mg’dan fazla sodyum alınmamalı,
- Erkekler günlük iki, kadınlar ise bir bardaktan fazla alkol tüketmemeli,
- Haftada en az 2 kere balık ve deniz mahsulleri tüketilmeli,
- Günde en az 5 kere meyve ve sebze tüketilmeli,
- Günde 6 kez tahıl ürünleri tüketilmeli,

- Az yağlı ve yağsız kahvaltı ürünleri tüketilmeli,
- Düzenli olarak egzersiz yapılmalı,
- Günde en az 30 dakika yürüyüş yapılmalı”

Gerek DSÖ tarafından gerekse de Amerikan Kalp Derneği Komitesi tarafından üzerinde hassasiyetle durulan düzenli ve dengeli beslenmenin, çok önemli olduğu görülmektedir. Düzensiz ve sağlıksız beslenme insan vücudu için fiziksel, ruhsal ve psikolojik olarak bazı hastalıklara adeta davetiye çıkarmaktadır. Yetersiz ve dengesiz beslenmenin birçok nedeni vardır. Bunlardan bazıları şöyle sayılabilir (Işıksoluğu 2003).

1. Bireylerin ekonomik durumlarından kaynaklı besin değeri yüksek gıdaların tüketilememesi veya nüfus artışından kaynaklı kişi başı besin harcamasının azalması,
2. Bilimsel araştırmaların yetersizliği, teknolojik gelişmelerden faydalanamama gibi nedenlerden dolayı ürünlerde istenilen verimin elde edilememesi veya yeterince verimli besin üretilmemesi,
3. Bireylerin içinde yaşadıkları toplumun kültürlerinden etkilenerek yanlış beslenme alışkanlıkları edinmeleri,
4. Doğanın kirletilmesinden kaynaklı olarak besin değeri yüksek, doğal ürünlere ulaşamaması ve bunların yerine katkılı ürünlerin tercih edilmesi,
5. Toplumda beslenme bilgisinin yetersizliği,
6. Hızlı, ucuz ve kolay elde edilebilen Fast-food ürünlerin tüketiminin artması,
7. Toplumda yemek öğünlerine gereken önemin verilmemesi,

Yukarıda sıralanan nedenlerden kaynaklı olarak vücudun besin ihtiyaçlarının yeteri düzeyde karşılanamaması veya aşırı besin tüketimine bağlı olarak bazı besin öğelerinin vücutta depolanması, yetersiz ve düzensiz beslenmeyi doğurmaktadır. Dolayısıyla yetersiz ve düzensiz beslenmeyi, bireyin sadece eksik besin alması olarak tanımlamak doğru olmaz. Kişinin subjektif özelliklerine göre değişebilen ve vücudun gereksinimi kadar enerji alınmaması şeklinde tanımlamak daha doğru olacaktır. Bu durumda fiziki gelişim tam olamayacağı gibi beyin ve zekâ gelişimi de istenilen düzeyde olmayacaktır (Baysal 2012).

Görüldüğü üzere bireyi beden, ruh, psikoloji, zeka vb. birçok yönden etkileyen dengesiz ve sağlıksız beslenmenin mutlaka önüne geçilmelidir.



Yetersiz veya dengesiz beslenme “beden kitle indeksi” (BKİ) aracılığı ile ölçülebilmektedir. Vücut ağırlığının (kg olarak), boy uzunluğunun (metre olarak) karesine bölünmesi yoluyla hesaplanan ( $\text{kg/m}^2$ ) bu teknik sayesinde değerlendirmeler yapılabilmektedir. BKİ’ye göre elde edilen verilere dayanarak yapılan sınıflandırmalar aşağıdaki tabloda verilmiştir (Hacıoğlu 2014).

**Tablo 2.5. BKİ’ye Göre Ağırlığın Sınırlandırılması ve Komorbidite Riski.**

Sınıflandırma	BKİ (kg/m <sup>2</sup> )	Komorbidite riski
Düşük kilo	<18,5	Düşük (ancak diğer klinik sorunlar artar)
Normal kilo	18,5-24,9	Orta derecede
Preobez	25-29,9	Artmış risk
I. Derecede Obez	30-34,9	Orta derecede artmış
II. Derecede Obez	35-39,9	Şiddetli
III. Derecede Obez	$\geq 40$	Çok şiddetli

(Hacıoğlu 2004)

## 2.5 SPORCULARDA BESLENMEYİ DESTEKLEYEN ÜRÜNLER

Beslenme destek ürünleri, sporcunun antrenman veya müsabaka adaptasyonunu ve performansını artırmayı, verimini yükseltmeyi amaçlayan ayrıca antrenman veya müsabaka sonrasında toparlanmayı hızlandıran tüm besin ürünlerini tanımlamaktadır. “Ergojenik yardımcıları” olarak da adlandırılan bu ürünler, kasların güçlendirilmesi, onarılması ve direncinin artırılması, yağ kitlelerinin azaltılması, sporcunun oksidanlar ve laktik asit gibi maddelerin zararlarından korunması ve müsabaka sonrasında toparlanmanın hızlandırılması amacıyla kullanılmaktadır. Destek ürünlerinin bir kısmı serbest olarak kullanılabilirken, bir kısmı ise yasaklanmış olup “doping” olarak adlandırılmaktadır (Koç 2014).

Kullanım amaçlarına göre beslenmeyi destekleyen ürünler dört ana grupta toplanmaktadır. Bunlar aşağıdaki tabloda belirtilmiştir (Koç 2014).

**Tablo 2.6.Kullanım Amacına Göre Beslenme Destek Ürünleri.**

<b>ÜRÜN GRUBU</b>	<b>AÇIKLAMA</b>
<b>Kas Geliştirici Destek Ürünleri</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Genellikle kuvvet sporcuları kullanmaktadırlar.</li><li>2. Ağırlık kazandırıcı özelliğe sahiptirler.</li><li>3. Kas gelişimine takviye olarak tüketilmektedirler.</li><li>4. Kreatin ve amino asitler gibi protein bazlı ürünlerdir.</li></ol>
<b>Ağırlık Azaltıcı Destek Ürünleri</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Genellikle kuvvet sporcuları kullanmaktadırlar.</li><li>2. Ağırlık azaltıcı özelliğe sahiptirler.</li><li>3. Her geçen gün kullanımı daha da artmaktadır.</li></ol>
<b>Performans Geliştirici Destek Ürünleri</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Spor dalı fark etmeksizin hemen hemen tüm spor gruplarındaki sporcular tarafından kullanılmaktadır.</li><li>2. Performans artırıcı etkiye sahiptir.</li></ol>
<b>Genel Sağlığı Geliştirici Destek Ürünleri</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Spor dalı fark etmeksizin hemen hemen tüm spor gruplarındaki sporcular tarafından kullanılmaktadır.</li><li>2. Sağlıklı kalabilmek için antrenman, egzersiz veya müsabakaların yoğun olduğu dönemlerde kullanımı tercih edilmektedir.</li><li>3. Eklem ağrılarını azaltıcı etkiye sahiptir.</li><li>4. Sporcuların performansında olumlu etkiye sahiptirler.</li><li>5. Birçok kronik hastalığa karşı önleyici görev görmektedirler.</li></ol>

(Koç 2014)

Birçok beslenme destek ürününden bahsedilebilir. Bunlardan önemli görülen protein tozları, L-karnitin, kreatin, glutamin, arjinin ve enerji içecekleri aşağıda açıklanacaktır.

### **2.5.1 Protein Tozları**

En çok bilinen ve tercih edilen besin destek ürünleri arasında yer almaktadır. Her kalitede bulunabilen bu ürünün besin değeri yüksek olanlarının tüketilmesi, sporcunun performansına katkı sağladığı gibi iskelet kaslarının güçlenmesi ve onarılmasına destek olmaktadır. Ayrıca yoğun tempolu dönemlerde, müsabaka veya antrenmanlardan sonra kullanılmasının toparlanmayı oldukça hızlandırdığı söylenebilir.

Bir diğer görüşe göre protein tozlarının performansa herhangi bir etkisi yoktur. Kaslarda meydana gelen hasarları onarmakta, kas gelişim ve güçlenmesine katkı sağlamakta ve müsabakalardan sonra geri dönüşümü hızlandırmaktadır. Bazı protein tozlarında

nandrolon adı verilen ve spor müsabakalarında kullanımı yasaklanan madde bulunmaktadır. Dolayısıyla sporcuların bu takviyeyi almadan önce gerekli araştırmayı yaparak almaları ve bu konuda dikkatli olmaları gerekmektedir (Öztürk 2017).

### **2.5.2 L-Karnitin**

L- karnitin, kalp ve iskelet kasında bulunan bir bileşik olup, egzersiz sırasında yağ yakımını hızlandırmak ve sporcularda dayanıklılığı arttırmak amacıyla kullanılmaktadır. Diğer taraftan bu bileşik, serbest yağ asitlerinin mitokondriden geçişini hızlandırarak, glikojen depolarının daha uzun kullanılmasını ve dolayısıyla da egzersiz süresinin uzamasını sağlamaktadır. Bazı araştırmalarda ise L-karnitin kullanımının yağ yakımına ve sporda dayanıklılığın artmasına yönelik herhangi bir etkisinin olmadığı iddia edilmektedir (Şemsek vd. 2001).

### **2.5.3 Kreatin**

Antrenman veya müsabakalardan sonra hızlı toparlanma sağlayarak kasları onarma ve güçlendirme etkisi olan kreatin sporcular tarafından sıkça kullanılmaktadır. Vücutta enerji üretimine katkı sağlayan bu ürünün, aktif spor yapanlarda yorgunluk erteleyici etkisi bulunmaktadır. Ancak mide bulantısı, kramp, kilo alımı, sindirim sistemi dengesizlikleri ve böbrek yetersizliği gibi yan etkileri de olabilmektedir. Uzun süreli kullanımının etkileri tartışılmaya devam etmektedir (Şirin ve Yalçın 2003).

### **2.5.4 Glutamin**

Kas dokularında yer alan aminoasitler içerisinde glutamin aminoasidinin oranı yüzde 60 dolayındadır. Protein sentezini tetikleyen glutamin, kas gelişimi açısından da son derece önemli olup, kas dokularındaki yenilenmeyi hızlandırmak amacıyla egzersiz sonrası öğünde alınmalıdır. Ayrıca glutamin hakkında yapılan bazı araştırmalar bu aminoasidin, egzersiz öncesi alındığında hücre hacmini arttırdığını ve glikojen sentezini simüle ettiğini göstermiştir. Diğer taraftan immün sistem hücreleri için de büyük önem taşıyan bu aminoasit, yoğun spor yapan kişilerde seviye olarak azalmakta ve eksikliğinde de üst solunum yolu enfeksiyonlarına sebep olabilmektedir. Glutamin, et, tavuk, süt, peynir, fıstık ve fasulyede yüksek oranda bulunmaktadır. Aşırı dozda kullanılmasında amonyak artışına bağılı olarak zehirlenme yapabilmektedir (Öztürk 2017).

### **2.5.5 Arjinin**

Sporcularca kullanılması yasak olmayan diğer bir destek ürünü arjinindir. Bu ürün kan akışını hızlandırmak amacıyla kullanılmakta ve kan damarlarını genişletmektedir. Genişleyen damarlar aracılığı ile oksijen ve besinlerin hızlı taşınmasını sağlamakta ve yorgunluktan sonra kasların toparlanmasına yardımcı olmaktadır. Bu ergojenik yardımcı ayrıca, aminoasit üretiminde, karbonhidrat metabolizmasının hızlandırılmasında ve de karbondioksit ve laktik asit gibi metabolik yan ürünlerin uzaklaştırılmasında görev almaktadır. Bu yardımcının, vücuda günlük 10 gramdan fazla alınması gastrointestinal sıkıntılara sebep olabilmektedir.

### **2.5.6 Enerji İçecekleri**

İçerdiği maddelerden dolayı enerji sağlayarak sporcuların performansına katkı sağlayan içeceklerdir. Enerji içeceklerinin içerdiği şeker oranı fazla olduğundan yoğun müsabaka veya antrenman dönemlerinden sonra kullanımı tavsiye edilmemektedir. Enerji içecekleri, bir saat ve üzeri süren aktivitelerde performansı yüzde 12 arttırmaktadır.

Enerji içecekleri yerine tercih edilebilecek bir diğer içecek türü de sporcu içecekleridir. Kaybedilen sıvının geri kazanılmasını, kaslarda glikojen sentezini, su ve glikoz emilimini sağlamakta ve dayanıklılığı artırmaktadır. Bu içecekler, vücuda sodyum desteğinde bulunarak idrar ile atılan su kaybını ve dolayısıyla da vücudun susuz kalmasını engellemekte olup, karbonhidrat desteği sağlayarak da immün sisteme olan baskılanmayı azaltmaktadırlar. İdeal sporcu içeceğinde, yüzde 5-8 oranında karbonhidrat, 460mg/litre sodyum, 3-5mmol/litre potasyum bulunmalıdır (Öztürk 2017).

### 3. MATERYAL VE YÖNTEM

#### 3.1 ARAŞTIRMA MODELİ VE HİPOTEZLER

İstanbul'daki buz hokeyi oyuncularının beslenme alışkanlıklarının incelenmesi amacıyla gerçekleştirilen bu araştırma tarama modelinde yürütülmüştür. Tarama modeli, araştırma koşullarını herhangi bir müdahalede bulunmadan evren veya örneklem üzerinde detaylı bir araştırma yürütülmesine dayalı olarak yürütülen bir model özelliği göstermektedir(Karasar 2016).

Araştırmamızın hipotezleri şunlardır:

**H1:** Kadın ve erkeklerin öğün atlama durumları anlamlı farklılık göstermektedir.

**H2:** Kadın ve erkeklerin alkol ve sigara kullanma durumları anlamlı farklılık göstermektedir.

**H3:** Kadın ve erkeklerin sıvı alımları, sıvı tüketim miktarları ve susuzluk hissetme durumları anlamlı farklılık göstermektedir.

**H4:** Kadın ve erkeklerin beslenmelerine dikkat etme, yeterli beslendiğini düşünme ve geç vakitlerde yemek yeme durumları anlamlı farklılık göstermektedir.

**H5:** Kadın ve erkeklerin alışverişlerde satın alınan maddelerin son kullanma tarihlerine dikkat etme durumları anlamlı farklılık göstermektedir.

**H6:** Kadın ve erkeklerin destekleyici ürün kullanım durumları anlamlı farklılık göstermektedir.

#### 3.2 EVREN VE ÖRNEKLEM

Araştırmanın evrenini, 2017 yılı içerisinde İstanbul'daki buz hokeyi yapmakta olan sporcular oluşturmuştur. Araştırmanın örneklemini ise evren içerisinde basit rastgele örnekleme yöntemiyle seçilen toplam 216 buz hokeyi sporcusu oluşturmuştur. Basit rastgele örnekleme, evrenin tamamı içerisinde örnekleme alınan birimlerin seçiminin tamamen rastgele yapıldığı örnekleme yöntemidir(Tuna 2016).

### **3.3 VERİLERİN TOPLANMASI**

Araştırmanın verileri yapılandırılmış özellik gösteren veri toplama anketi aracılığıyla araştırmacı tarafından toplanmıştır. Araştırmacı tarafından hazırlanan ankette toplam 24 soru yer almıştır. (Ek-A.1)

### **3.4 VERİLERİN ANALİZİ**

Verilerin analizinde nicel analiz yöntemlerine başvurulmuştur. Bunun için ortalama, standart sapma gibi tanımlayıcı istatistik yöntemleri ve kategorik verilerin farklılık analizlerinde kullanılan ki-kare testi kullanılmıştır. Farklılıkların tespiti için anlamlılık düzeyi  $p < 0,05$  ve güven aralığı yüzde 95 olarak kabul edilmiştir.



## 4. BULGULAR

### 4.1 KATILIMCILARIN TANITICIÖZELLİKLERİ İLE İLGİLİ BULGULAR

**Tablo 4.1.Katılımcıların Cinsiyet ve Yaş Gruplarına Göre Dağılımı**

Değişken	Grup	n	n%
Cinsiyet	Kadın	60	27,8
	Erkek	156	72,2
Yaş Grubu	7-10 Yaş	15	6,9
	11-20 Yaş	94	43,5
	21-30 Yaş	83	38,4
	31-40 Yaş	17	7,9
	41-50 Yaş	5	2,3
	51-60 Yaş	2	0,9
<b>Toplam</b>		<b>216</b>	<b>100</b>

İstanbul'daki buz hokeyi oyuncularının beslenme alışkanlıklarının incelenmesi amacıyla gerçekleştirilen araştırmamıza, 60'ı (yüzde 27,8) kadın ve 156'sı (yüzde 72,2) erkek olmak üzere toplam 216 sporcu katılmıştır. Yaş ortalamaları  $\bar{x}=21,37$  olan katılımcıların 15'i (yüzde 6,9) 7-10 yaş, 94'ü (yüzde 43,5) 11-20 yaş, 83'ü (yüzde 38,4) 21-30 yaş, 17'si (yüzde 7,9) 31-40 yaş, 5'i (yüzde 2,3) 41-50 yaş ve 2'si (yüzde 0,9) 51-60 yaş arasında yer almaktadır(Tablo 4.1.).

**Tablo 4.2.Katılımcıların Ağırlık, Boy ve Beden Kitle İndeksine İlişkin İstatistikler**

Ölçü	Ağırlık (kg)	Boy (m)	BKİ
Ortalama ( $\bar{x}$ )	67,30	1,67	22,86
Medyan	67,00	1,69	22,27
Mod	60	1,60	22,04
Standart Sapma	19,48	0,16	4,95
Minimum	22	1,24	14,27
Maksimum	120	1,97	40,86
Ranj	98	0,73	26,59

Ayrıca, katılımcıların ağırlık ortalamaları  $67,30\pm 19,48$  kg, boy ortalamaları  $1,67\pm 0,16$  m ve beden kitle indeksi (BKİ) ortalamaları  $22,86\pm 4,95$ 'tir. Tablo 4.2'de katılımcıların ağırlık, boy ve beden kitle indeksine ilişkin istatistikleri detaylı olarak verilmiştir.

## 4.2 BESLENME ALIŞKANLIKLARI İLE İLGİLİ BULGULAR

### 4.2.1 Öğün Atlama Durumu

Tablo 4.3’de katılımcıların öğün atlama durumları cinsiyete göre detaylı olarak verilmiş ve cinsiyete göre anlamlı farklılık bulunup bulunmadığı ayrıca belirtilmiştir.

**Tablo 4.3.Öğün Atlama Durumunun Cinsiyete Göre İncelenmesi**

S*	Cevap	Cinsiyet						Farklılık		
		Kadın		Erkek		Toplam		Ki-Kare	Sd	p
		n	%	n	%	n	%			
1	Evet	41	68,3	110	70,5	151	69,9	0,098	1	0,754
	Hayır	19	31,7	46	29,5	65	30,1			
2	Kahvaltı	30	73,2	67	60,9	97	44,9	Hücrelerin %20’sinden fazlasında beklenen değer 5’ten küçük olduğu için hesaplanamamıştır.		
	Öğle Yemeği	10	24,4	38	34,5	48	22,2			
	Akşam Yemeği	1	2,4	5	4,5	6	2,8			
3	Yorgunluk	13	24,5	42	30,4	55	25,5	1,390	2	0,499
	Halsizlik	30	56,6	65	47,1	95	44,0			
	Dikkat azlığı	10	18,9	31	22,5	41	19,0			

\*Soru 1: Bir sporcu olarak öğün atladığınız oluyor mu?

Soru 2: Öğün atlıyorsanız genellikle hangi öğünü atlıyorsunuz?

Soru 3: Kahvaltı yapmadığınızda hangi sorunla karşılaşıyorsunuz?

Buna göre, kadınların yüzde 68,3’ü, erkeklerin yüzde 70,5’i olmak üzere katılımcıların yüzde 69,9’u (n=151) öğün atlamaktadır. En fazla atlanan öğün yüzde 44,9 (n=97) ile kahvaltıdır. Kahvaltıyı cevap öğün atlayan kadınların yüzde 73,2’si, erkeklerin ise yüzde 60,9’u atlamaktadır. Kahvaltı yapılmadığında karşılaşılan sorun olarak en fazla cevabı yüzde 44 (n=95) ile halsizlik almıştır. Kadınların yüzde 56,6’sı, erkeklerin yüzde 47,1’i kahvaltı yapmadıklarında halsizlik yaşadıklarını bildirmişlerdir.

Ayrıca, yapılan ki-kare testi sonucunda kadınların ve erkeklerin öğün atlama durumlarının anlamlı farklılık göstermediği görülmüştür ( $p>0,05$ ). Dolayısıyla H1 hipotezi reddedilmiştir.



**Tablo 4.4.Öğün Atlama Durumunun Yaş Gruplarına Göre İncelenmesi**

S*	Cevap	7-10 Yaş		11-20 Yaş		21-30 Yaş		31-40 Yaş		41-50 Yaş		51-60 Yaş	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1	Evet	6	40,0	67	71,3	57	68,7	14	82,4	5	100,0	2	100,0
	Hayır	9	60,0	27	28,7	26	31,3	3	17,6	0	0,0	0	0,0
2	Kahvaltı	4	57,1	46	68,7	35	62,5	9	64,3	1	20,0	2	100,0
	Öğle Yemeği	3	42,9	17	25,4	19	33,9	5	35,7	4	80,0	0	0,0
	Akşam Yemeği	0	0,0	4	6,0	2	3,6	0	0,0	0	0,0	0	0,0
3	Yorgunluk	2	20,0	27	31,8	16	21,9	7	43,8	2	40,0	1	50,0
	Halsizlik	4	40,0	40	47,1	43	58,9	5	31,3	2	40,0	1	50,0
	Dikkat azlığı	4	40,0	18	21,2	14	19,2	4	25,0	1	20,0	0	0,0

Buna göre, yaşın artması ile birlikte sporcuların öğün atlama oranlarının arttığı görülmüştür. 7-10 yaş arasında yüzde 40 olan öğün atlama oranı giderek artmaktadır. 31 yaş üzerinde sporcuların tamamı öğün atlamaktadır. 41-50 yaş haricindeki grupların tamamında en fazla atlanan öğün yüzde 57,1-64,3 arasındaki oranlarda olmak üzere kahvaltıdır. Ancak, 41-50 yaş grubundaki sporcuların yüzde 80'i öğle yemeğini atlamaktadır. Kahvaltı yapılmadığında karşılaşılan en büyük sorun olarak ise 31-40 yaş dışındaki tüm gruplarda halsizlik gösterilmiştir. 31-40 yaş grubundaki sporcuların ise yüzde 43,8'i yorgunluk yaşamaktadır.

Öğün atlama durumlarının yaş gruplarına göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğinin tespiti amacıyla ki-kare testi yapılamamıştır. Bunun nedeni, veri setindeki hücrelerin yüzde 20'sinden fazlasında beklenen değer 5'ten küçük olmasıdır (Büyüköztürk 2011).

#### 4.2.2 Alkol ve Sigara Kullanma Durumu

Tablo 4.5'de katılımcıların alkol ve sigara kullanma durumları cinsiyete göre detaylı olarak verilmiş ve cinsiyete göre anlamlı farklılık bulunup bulunmadığı ayrıca belirtilmiştir.

**Tablo 4.5.Alkol ve Sigara Kullanma Durumunun Cinsiyete Göre İncelenmesi**

S*	Cevap	Cinsiyet						Farklılık		
		Kadın		Erkek		Toplam		Ki-Kare	Sd	p
		n	%	n	%	n	%			
1	Evet	3	5,0	26	16,7	29	13,4	5,074	1	<b>0,024</b>
	Hayır	57	95,0	130	83,3	187	86,6			
2	Her gün	1	33,3	4	15,4	5	2,3	Hücrelerin %20'sinden fazlasında beklenen değer 5'ten küçük olduğu için hesaplanamamıştır.		
	3-4 günde bir	0	0,0	6	23,1	6	2,8			
	Haftada bir	1	33,3	8	30,8	9	4,2			
	Ayda bir	1	33,3	8	30,8	9	4,2			
3	Evet	21	35,0	41	26,3	62	28,7	1,609	1	<b>0,205</b>
	Hayır	39	65,0	115	73,7	154	71,3			
4	Her gün	18	85,7	38	92,7	56	25,9	Hücrelerin %20'sinden fazlasında beklenen değer 5'ten küçük olduğu için hesaplanamamıştır.		
	3-4 günde bir	2	9,5	2	4,9	4	1,9			
	Haftada bir	1	4,8	0	0,0	1	,5			
	Ayda bir	0	0,0	1	2,4	1	,5			

\* Soru 1: Alkol kullanıyor musunuz?

Soru 2: Alkol alışkanlığınız varsa ne kadar sık kullanıyorsunuz?

Soru 3: Sigara kullanıyor musunuz?

Soru 4: Sigara alışkanlığınız varsa ne kadar sık kullanıyorsunuz?

Buna göre sorulara cevap verenler arasında, kadınların yüzde 5'i, erkeklerin yüzde 26'sı olmak üzere katılımcıların yüzde 13,4'ü (n=29) alkol kullanmaktadır. Alkol kullanımı daha çok haftada bir (yüzde 4,2) ve ayda bir (yüzde 4,2) yapılmaktadır. Ayrıca, soruyu cevaplandıran kadınların yüzde 35'i, erkeklerin yüzde 26,3'ü, toplamda sporcuların ise yüzde 28,7'si sigara kullandıklarını belirtmiştir. Toplamda sporcuların yüzde 25,9'unun her gün sigara kullandığı görülmüştür.

Ayrıca, yapılan ki-kare testi sonucunda kadınların ve erkeklerin hem alkol hem de sigara kullanma durumlarının cinsiyete göre anlamlı farklılık gösterdiği görülmüştür (p<0,05). Erkeklerin sigara ve alkol kullanım oranları kadınlara göre anlamlı olarak daha fazladır. Dolayısıyla H2 hipotezi kabul edilmiştir.

**Tablo 4.6. Alkol ve Sigara Kullanma Durumunun Yaş Gruplarına Göre İncelenmesi**

S*	Cevap	7-10 Yaş		11-20 Yaş		21-30 Yaş		31-40 Yaş		41-50 Yaş		51-60 Yaş	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1	Evet	0	0,0	4	4,3	17	20,5	6	35,3	1	20,0	1	50,0
	Hayır	15	100	90	95,7	66	79,5	11	64,7	4	80,0	1	50,0
2	Her gün	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	3-4 günde bir	0	0,0	0	0,0	3	17,6	1	25	0	0,0	1	100,0
	Haftada bir	0	0,0	0	0,0	4	23,5	2	50	0	0,0	0	0,0
	Ayda bir	0	0,0	2	100	5	29,4	1	25	1	100,0	0	0,0
3	Evet	0	0,0	2	18,9	5	12,8	2	11,7	0	0,0	0	0,0
	Hayır	0	0,0	9	81,1	34	87,1	15	88,2	2	40,0	2	100,0
4	Her gün	15	100	85	91,3	49	59,0	2	11,8	3	60,0	0	0,0
	3-4 günde bir	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	Haftada bir	0	0,0	7	7,5	30	36,1	15	88,2	2	100,0	2	100,0
	Ayda bir	0	0,0	1	1,1	3	8,8	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	Evet	0	0,0	0	0,0	1	2,9	0	0,0	0	0,0	0	0,0

\* Sorular Tablo 4.5’de verilmiştir.

Buna göre, 21-40 yaş aralığındaki sporcuların sigara kullanım oranlarının diğer yaş gruplarına göre daha fazla olduğu görülmüştür. Soruya cevap veren katılımcılardan 21-30 yaş aralığındakilerin yüzde 20,5’i, 31-40 yaş aralığındakilerin yüzde 35,3’ü sigara kullandığını bildirmiştir. Diğer taraftan, en fazla oranda alkol kullanım oranına sahip olan yaş grubu yüzde 18,9 ile 11-20 yaş grubu olmuştur. Bu grubu yüzde 12,8 ile 21-30 yaş grubu izlemiştir.

Hem alkol hem de sigara kullanma durumlarının yaş gruplarına göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğinin tespiti amacıyla ki-kare testi yapılamamıştır. Bunun nedeni, veri setindeki hücrelerin yüzde 20’sinden fazlasında beklenen değer 5’ten küçük olmasıdır (Büyüköztürk 2011).

#### 4.2.3Sıvı Alımı ve Susuzluk Hissetme

Tablo4.7’de katılımcıların sıvı alımı ve susuzluk hissetme durumları cinsiyete göre detaylı olarak verilmiş ve cinsiyete göre anlamlı farklılık bulunup bulunmadığı ayrıca belirtilmiştir.

**Tablo 4.7.Sıvı Alımı ve Susuzluk Hissetme Durumunun Cinsiyete Göre İncelenmesi**

S*	Cevap	Cinsiyet						Farklılık		
		Kadın		Erkek		Toplam		Ki-Kare	Sd	p
		n	%	n	%	n	%			
1	Evet	10	16,7	84	53,8	94	43,5	24,370	1	<b>0,000</b>
	Hayır	50	83,3	72	46,2	122	56,5			
2	0,5 litre ve daha az	6	10,0	36	23,1	42	19,4	8,475	3	<b>0,037</b>
	0,5-1 litre	26	43,3	64	41,0	90	41,7			
	1-2 litre	17	28,3	44	28,2	61	28,2			
	2 litreden fazla	11	18,3	12	7,7	23	10,6			
3	Evet	58	96,7	117	75,0	175	81,0	13,228	1	<b>0,000</b>
	Hayır	2	3,3	39	25,0	41	19,0			

\* Soru 1: Antrenman süresince sıvı alımına dikkat eder misiniz?

Soru 2: Müsabaka öncesi ne kadar sıvı tüketirsiniz?

Soru 3: Müsabaka sonrasında susuzluk hisseder misiniz?

Buna göre sorulara cevap verenler arasında, kadınların yüzde 16,7’si, erkeklerin yüzde 53,8’i olmak üzere katılımcıların yüzde 43,5’i (n=94) antrenman süresince sıvı alımına dikkat etmektedir. Sporcuların yüzde 41,7’si 0,5-1 litre, yüzde 28,2’si 1-2 litre, yüzde 19,4’ü ise 0,5 litre ve daha az sıvı tüketmektedir. Ayrıca, sporcuların yüzde 81’i müsabaka sonrasında susuzluk hissetmektedir. Ayrıca, yapılan ki-kare testi sonucunda kadınların ve erkeklerin sıvı alımlarının, sıvı tüketim miktarlarının ve susuzluk hissetme durumlarının cinsiyete göre anlamlı farklılık gösterdiği görülmüştür ( $p<0,05$ ). Dolayısıyla H3 hipotezi kabul edilmiştir. Erkekler sıvı alımına daha fazla dikkat etmektedirler. Ancak, cevap

veren katılımcılar dikkat alındığında kadınlarda susuzluk hissetme oranının anlamlı olarak daha fazla olduğu tespit edilmiştir.

**Tablo 4.8.Sıvı Alımı ve Susuzluk Hissetme Durumunun Yaş Gruplarına Göre İncelenmesi**

S*	Cevap	7-10 Yaş		11-20 Yaş		21-30 Yaş		31-40 Yaş		41-50 Yaş		51-60 Yaş	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1	Evet	15	100	46	48,9	28	33,7	2	11,8	3	60,0	0	0,0
	Hayır	0	0,0	48	51,1	55	66,3	15	88,2	2	40,0	2	100,0
2	0,5 litre ve daha az	6	40,0	10	10,6	16	19,3	9	52,9	1	20,0	0	0,0
	0,5-1 litre	7	46,7	42	44,7	30	36,1	7	41,2	2	40,0	2	100,0
	1-2 litre	2	13,3	32	34,0	26	31,3	0	0,0	1	20,0	0	0,0
	2 litreden fazla	0	0,0	10	10,6	11	13,3	1	5,9	1	20,0	0	0,0
3	Evet	10	66,7	77	81,9	70	84,3	14	82,4	2	40,0	2	100,0
	Hayır	5	33,3	17	18,1	13	15,7	3	17,6	3	60,0	0	0,0

\* Sorular Tablo 4.7’de verilmiştir.

Buna göre, sıvı alımına en fazla oranda (yüzde 100) dikkat eden sporcuların 7-10 yaş grubunda yer aldığı görülmüştür. Ayrıca, en fazla oranda (yüzde 100) susuzluk hisseden sporcular 51-60 yaş grubunda yer almaktadır. Bu grubu yüzde 84,3 ile 21-30 yaş, yüzde 82,4 ile 31-40 yaş grubu izlemiştir.Sıvı alımı ve susuzluk hissetme durumunun yaş gruplarına göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğinin tespiti amacıyla ki-kare testi yapılamamıştır. Bunun nedeni, veri setindeki hücrelerin yüzde 20’sinden fazlasında beklenen değerin 5’ten küçük olmasıdır (Büyüköztürk 2011).

#### 4.2.4 Müsabaka Öncesi Yiyecek Tüketimi

**Tablo 4.9. Müsabaka Öncesi Yiyecek Tüketiminin Cinsiyete Göre İncelenmesi**

Sorular*	Kadın		Erkek		Toplam	
	n	%	n	%	n	%
Müسابaka öncesi karbonhidrat içerikli yiyecek tüketiyor musunuz?	26	43,3	79	50,6	105	48,6
Müسابaka öncesi protein içerikli yiyecek tüketiyor musunuz?	41	68,3	81	51,9	122	56,5
Müسابaka öncesi vitamin içerikli yiyecek tüketiyor musunuz?	23	38,3	35	22,4	58	26,9
Müسابaka öncesi yağ içerikli yiyecek tüketiyor musunuz?	5	8,3	10	6,4	15	6,9
Planlı olarak karbonhidrat yüklemesi yaptınız mı?	1	1,7	31	19,9	32	14,8

\*Evet cevabı veren katılımcı sayısını göstermektedir.

Tablo4.9 incelendiğinde, müsabaka öncesinde kadınların ve erkeklerin en fazla oranda (yüzde 68,3 ve yüzde 51,9 olmak üzere) protein içerikli yiyecekler tükettikleri görülmüştür. En az tüketilen yiyecekler ise kadınlarda yüzde 8,3 ile erkeklerde yüzde 6,4 ile yağ olmuştur. Toplamda ise, sporcuların yüzde 56,5'i protein, yüzde 48,6'sı karbonhidrat, yüzde 26,9'u vitamin ve yüzde 6,9'u yağ içerikli yiyecek tüketmektedir. Ayrıca, sporcuların yüzde 14,8'i karbonhidrat yüklemesi yaptığını belirtmiştir.

**Tablo 4.10. Müsabaka Öncesi Yiyecek Tüketiminin Yaş Grubuna Göre İncelenmesi**

S*	7-10 Yaş		11-20 Yaş		21-30 Yaş		31-40 Yaş		41-50 Yaş		51-60 Yaş	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1	9	60,0	44	46,8	42	50,6	7	41,2	2	40,0	1	50,0
2	6	40,0	57	60,6	48	57,8	8	47,1	2	40,0	1	50,0
3	1	6,7	21	22,3	26	31,3	7	41,2	1	20,0	2	100
4	0	0,0	6	6,4	7	8,4	2	11,8	0	0,0	0	0,0
5	2	13,3	19	20,2	9	10,8	1	5,9	1	20,0	0	0,0

\*Sorular Tablo 16'da verilmiştir.

Buna göre, karbonhidrat ve vitamin içerikli yiyeceklerin en fazla oranda tüketildiği yaş grupları yüzde 50,6 ve yüzde 31,3 olmak üzere 21-30 yaş grubudur. Protein içerikli yiyecekler en fazla oranda bu yaş grubunun yüzde 60,6'sı olmak üzere 11-20 yaş grubundaki sporcular tarafından tüketilmektedir. Yağ içerikli yiyecekler ise 31-40 yaş grubundaki sporcuların yüzde 11,8'inde olmak üzere bu grupta tüketilmektedir. Ayrıca,

en fazla oranda (yüzde 20,2) karbonhidrat yüklemesi 11-20 yaş grubu tarafından yapılmaktadır.

#### 4.2.5 Öğün Dışı İçecek Tüketimi

**Tablo 4.11.Öğün Dışı İçecek Tüketiminin Cinsiyete Göre İncelenmesi**

Sorular*	Kadın		Erkek		Toplam	
	n	%	n	%	n	%
Öğün dışında içecek olarak kola tüketiyor musunuz?	35	58,3	64	19,0	99	45,8
Öğün dışında içecek olarak meyve suyu tüketiyor musunuz?	13	21,7	41	12,2	54	25
Öğün dışında içecek olarak su tüketiyor musunuz?	56	93,3	111	32,9	167	77,3
Öğün dışında içecek olarak çay - kahve tüketiyor musunuz?	23	38,3	43	12,8	66	30,6

\*Evet cevabı veren katılımcı sayısını göstermektedir.

Tablo4.11 incelendiğinde, öğün dışında kadınların ve erkeklerin en fazla oranda (yüzde 93,3 ve yüzde 32,9 olmak üzere) su tükettikleri görülmüştür. En az tüketilen içecekler ise kadınlarda yüzde 21,7 ile erkeklerde yüzde 12,2 ile meyve suyu olmuştur. Toplamda ise, sporcuların yüzde 77,3'üsu, yüzde 45,8'ikola, yüzde 30,6'sı çay-kahve ve yüzde 25'meyve suyu tüketmektedir.

Tablo 4.12'de katılımcıların öğün dışı içecek tüketimi ile ilgili sonuçlar yaş grubuna göre detaylı olarak verilmiştir.

Buna göre, kola ve süt tüketiminin en fazla oranda yapıldığı yaş grupları yüzde 53 ve yüzde 81,9 olmak üzere 21-30 yaş grubudur. Meyve suyu tüketimi en fazla oranda 7-10 yaş grubundadır. Bu gruptaki sporcuların yüzde 33,3'ü meyve suyu tüketmektedir. Çay kahve tüketiminin ise en fazla oranda yapıldığı grup yüzde 60 ile 41-50 yaş grubudur.

**Tablo 4.12.Öğün Dışı İçecek Tüketiminin Yaş Grubuna Göre İncelenmesi**

S*	7-10 Yaş		11-20 Yaş		21-30 Yaş		31-40 Yaş		41-50 Yaş		51-60 Yaş	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1	0	0,0	48	51,1	44	53,0	5	29,4	2	40,0	0	0,0
2	5	33,3	27	28,7	20	24,1	2	11,8	0	0,0	0	0,0
3	12	80,0	70	74,5	68	81,9	13	76,5	2	40,0	2	100,0
4	0	0,0	16	17,0	30	36,1	15	88,2	3	60,0	2	100,0

\* Sorular Tablo 4.11’de verilmiştir.

#### 4.2.6 Öğün Dışı Yiyecek Tüketimi

Tablo 4.13’de katılımcıların öğün dışı yiyecek tüketimi ile ilgili sonuçlar cinsiyete göre detaylı olarak verilmiştir.

**Tablo 4.13.Öğün Dışı Yiyecek Tüketiminin Cinsiyete Göre İncelenmesi**

Sorular*	Kadın		Erkek		Toplam	
	n	%	n	%	n	%
Öğün dışında yiyecek olarak bisküvi tüketiyor musunuz?	14	23,3	35	22,4	49	22,7
Öğün dışında yiyecek olarak çikolata tüketiyor musunuz?	55	91,7	70	44,9	125	57,9
Öğün dışında yiyecek olarak tost tüketiyor musunuz?	32	53,3	69	44,2	101	46,8
Öğün dışında yiyecek olarak meyve tüketiyor musunuz?	13	21,7	70	44,9	83	38,4

\*Evet cevabı veren katılımcı sayısını göstermektedir.

Tablo4.13 incelendiğinde, öğün dışında kadınların ve erkeklerin en fazla oranda (yüzde 91,7 ve yüzde 44,9 olmak üzere) çikolata tükettikleri görülmüştür. En az tüketilen yiyecekler ise kadınlarda yüzde 23,3 ile erkeklerde yüzde 22,4 ile bisküvi olmuştur. Toplamda ise, sporcuların yüzde 57,9’u çikolata, yüzde 46,8’i tost, yüzde 38,4’ü meyve ve yüzde 22,7’si bisküvi tüketmektedir.



**Tablo 4.14.Öğün Dışı Yiyecek Tüketiminin Yaş Grubuna Göre İncelenmesi**

S*	7-10 Yaş		11-20 Yaş		21-30 Yaş		31-40 Yaş		41-50 Yaş		51-60 Yaş	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1	1	6,7	23	24,5	23	27,7	2	11,8	0	0,0	0	0,0
2	4	26,7	49	52,1	60	72,3	11	64,7	0	0,0	1	50,0
3	5	33,3	40	42,6	43	51,8	9	52,9	2	40,0	2	100,0
4	8	53,3	40	42,6	28	33,7	3	17,6	3	60,0	1	50,0

\* Sorular Tablo 4.13’de verilmiştir.

Buna göre, bisküvi ve çikolata tüketiminin en fazla oranda yapıldığı yaş grubu yüzde 27,7 ve yüzde 72,3 olmak üzere 21-30 yaş grubudur. Tost tüketimi en fazla oranda 31-40 yaş grubundadır. Bu gruptaki sporcuların yüzde 52,9’u tost tüketmektedir. Meyve tüketiminin ise en fazla oranda yapıldığı grup ise yüzde 60 ile 41-50 yaş grubudur.

#### 4.2.7 Beslenmeye Dikkat Etme ve Yeterli Beslenme

Tablo 4.15’de katılımcıların beslenmelerine dikkat etme ve yeterli beslenme durumları cinsiyete göre detaylı olarak verilmiş ve cinsiyete göre anlamlı farklılık bulunup bulunmadığı ayrıca belirtilmiştir.

Buna göre sorulara cevap verenler arasında, kadınların yüzde 8,3’ü, erkeklerin yüzde 49,4’ü olmak üzere katılımcıların yüzde 38’i (n=82) beslenmesine dikkat etmektedir. Yeterli beslendiğini düşünenlerin oranı kadınlarda yüzde 13,3; erkeklerde yüzde 41’dir. Toplamda ise sporcuların yüzde 33,3’ü yeterli beslendiğini düşünmektedir.

Akşam geç vakitte yemek yiyenlerin oranı kadınlarda yüzde 15; erkeklerde yüzde 43,6’dır. Toplamda ise sporcuların yüzde 35,6’sı akşam geç vakitte yemek yemektir. Yine sorulara cevap verenler arasında, kadınların yüzde 36,7’si, erkeklerin yüzde 50’si olmak üzere katılımcıların yüzde 46,3’ü (n=100) aldıkları maddelerin son kullanma tarihlerine dikkat etmektedir.

Ayrıca, yapılan ki-kare testi sonucunda kadınların ve erkeklerin beslenmelerine dikkat etme, yeterli beslendiğini düşünme ve geç vakitlerde yemek yeme durumlarının cinsiyete göre anlamlı farklılık gösterdiği görülmüştür ( $p<0,05$ ). Dolayısıyla H4 hipotezi kabul edilmiştir. Oranların tamamı erkeklerde daha fazladır. Alınan maddelerin son kullanma

tarihlerine dikkat etme ise farklılık göstermemiştir ( $p>0,05$ ) (Tablo 4.15). Dolayısıyla H5 hipotezi reddedilmiştir.

**Tablo 4.15. Beslenmeye Dikkat Etme ve Yeterli Beslenmenin Cinsiyete Göre İncelenmesi**

S*	Cevap	Cinsiyet						Farklılık		
		Kadın		Erkek		Toplam		Ki-Kare	Sd	p
		n	%	n	%	n	%			
1	Evet	5	8,3	77	49,4	82	38,0	30,969	1	<b>0,000</b>
	Hayır	55	91,7	79	50,6	134	62,0			
2	Evet	8	13,3	64	41,0	72	33,3	14,954	1	<b>0,000</b>
	Hayır	52	86,7	92	59,0	144	66,7			
3	Evet	9	15,0	68	43,6	77	35,6	15,440	1	<b>0,000</b>
	Hayır	51	85,0	88	56,4	139	64,4			
4	Evet	22	36,7	78	50,0	100	46,3	3,098	1	0,078
	Hayır	38	63,3	78	50,0	116	53,7			

\* Soru 1: Antrenman öncesi ve sonrası beslenmenize dikkat eder misiniz?

Soru 2: Yeterli beslendiğinizi düşünüyor musunuz?

Soru 3: Akşam geç vakitlerde yemek yiyor musunuz?

Soru 4: Alışveriş aldığınız maddelerin son kullanma tarihlerine dikkat eder misiniz?

Buna göre, beslenmesine en fazla oranda dikkat eden (yüzde 86,7) ve yeterli beslendiğini düşünen (yüzde 66,7) sporcuların 7-10 yaş grubunda yer aldığı görülmüştür. Ayrıca, en fazla oranda (yüzde 80) akşam geç vakitlerde yemek yiyen sporcular 41-50 yaş grubunda yer almaktadır. Aldığı maddelerin son kullanma tarihine en fazla oranda dikkat edenler ise 51-60 yaş grubu sporculardır. Bu gruptakilerin tamamı buna dikkat etmektedir.

**Tablo 4.16. Beslenmeye Dikkat Etme ve Yeterli Beslenmenin Yaş Gruplarına Göre İncelenmesi**

S*	Cevap	7-10 Yaş		11-20 Yaş		21-30 Yaş		31-40 Yaş		41-50 Yaş		51-60 Yaş	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1	Evet	13	86,7	40	42,6	23	27,7	4	23,5	2	40,0	0	0,0
	Hayır	2	13,3	54	57,4	60	72,3	13	76,5	3	60,0	2	100,0
2	Evet	10	66,7	37	39,4	21	25,3	2	11,8	1	20,0	1	50,0
	Hayır	5	33,3	57	60,6	62	74,7	15	88,2	4	80,0	1	50,0
3	Evet	5	33,3	29	30,9	31	37,3	7	41,2	4	80,0	1	50,0
	Hayır	10	66,7	65	69,1	52	62,7	10	58,8	1	20,0	1	50,0
4	Evet	13	86,7	39	41,5	36	43,4	7	41,2	3	60,0	2	100,0
	Hayır	2	13,3	55	58,5	47	56,6	10	58,8	2	40,0	0	0,0

\* Sorular Tablo 4.15’de verilmiştir.

Katılımcıların beslenmelerine dikkat etme ve yeterli beslenme durumlarının yaş gruplarına göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğinin tespiti amacıyla ki-kare testi yapılamamıştır. Bunun nedeni, veri setindeki hücrelerin yüzde 20’sinden fazlasında beklenen değerin 5’ten küçük olmasıdır (Büyüköztürk 2011).

#### 4.2.8 Destekleyici Ürün Kullanımı

Tablo 4.17’de destekleyici ürün kullanım durumları cinsiyete göre detaylı olarak verilmiş ve cinsiyete göre anlamlı farklılık bulunup bulunmadığı ayrıca belirtilmiştir.

Buna göre sorulara cevap verenler arasında, kadınların yüzde 25’i, erkeklerin yüzde 25,6’sı olmak üzere katılımcıların yüzde 25’i (n=55) destekleyici ürün kullanmaktadır. Sporcuların yüzde 18,5’i bu ürünleri kendi iradesi ile kullandığını belirtmiştir. Bu oran erkeklerde yüzde 62,5; kadınlarda ise yüzde 100 olmuştur.

Ayrıca, yapılan ki-kare testi sonucunda kadınların ve erkeklerin destekleyici ürün kullanım durumlarının cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermediği görülmüştür (p>0,05). Dolayısıyla H6 hipotezi reddedilmiştir.

**Tablo 4.17. Destekleyici Ürün Kullanımının Cinsiyete Göre İncelenmesi**

S*	Cevap	Cinsiyet						Farklılık		
		Kadın		Erkek		Toplam		Ki-Kare	Sd	p
		n	%	n	%	n	%			
1	Evet	15	25,0	40	25,6	55	25,5	0,009	1	0,923
	Hayır	45	75,0	116	74,4	161	74,5			
2	Antrenör	0	0,0	6	15,0	6	2,8	7,734	3	0,052
	Kondisyoner	0	0,0	2	5,0	2	0,9			
	Kendi iradem	15	100,0	25	62,5	40	18,5			
	Beslenme uzmanı	0	0,0	7	17,5	7	3,2			

\* Soru 1: Düzenli şekilde destekleyici ürün supplementleri alıyor musunuz?

Soru 2: Enerji supplementleri kullanmanız kim tarafından önerildi?

**Tablo 4.18. Destekleyici Ürün Kullanımının Yaş Grubuna Göre İncelenmesi**

S*	Cevap	7-10 Yaş		11-20 Yaş		21-30 Yaş		31-40 Yaş		41-50 Yaş		51-60 Yaş	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1	Evet	3	20,0	16	17,0	28	33,7	6	35,3	2	40,0	0	0,0
	Hayır	12	80,0	78	83,0	55	66,3	11	64,7	3	60,0	2	100,0
2	Antrenör	1	33,3	3	18,8	1	3,6	1	16,7	0	0,0	0	0,0
	Kondisyoner	0	0,0	0	0,0	1	3,6	0	0,0	1	50,0	0	0,0
	Kendi iradem	2	66,7	7	43,8	25	89,3	5	83,3	1	50,0	0	0,0
	Beslenme uzmanı	0	0,0	6	37,5	1	3,6	0	0,0	0	0,0	0	0,0

Buna göre, destekleyici ürün kullanım oranının en fazla olduğu yaş grubu yüzde 40 ile 41-50'dir. En az kullanım oranının olduğu grup ise yüzde 0 ile 51-60 yaş grubu olmuştur. Ayrıca, yaş gruplarının tamamında katılımcılar en fazla oranda bu ürünleri kendi iradeleri ile kullandıklarını belirtmişlerdir. Destekleyici ürün kullanım durumlarının yaş gruplarına göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğinin tespiti amacıyla ki-kare testi yapılamamıştır. Bunun nedeni, veri setindeki hücrelerin yüzde 20'sinden fazlasında beklenen değer 5'ten küçük olmasıdır (Büyüköztürk 2011).

## 5. TARTIŞMA VE SONUÇLAR

Sportif faaliyetlerde başarılı olmanın yolu seçilen spor alanına uygun fiziksel yapıya sahip olmak ve bilimsel tekniklerle çalıştırılmaktan geçmektedir. Anatomik ve fizyolojik standartlara sahip olan bireylerin sportif faaliyetlerde başarılı olabilmesi için öncelikle yeterli ve dengeli beslenmesi gerekir. Aksi takdirde antrenmanlar ve müsabakalarda çabukyorulma, performans düşüklüğü ve oyundan düşme görülecektir. Sporcuların beslenmesi için önemli beslenme kuralları birbirine benzese de her spor alanında farklı gıdalara ya da beslenme destek ürünlerine ihtiyaç duyulmaktadır. Bu tez çalışmasında da, İstanbul'daki buz hokeyi oyuncularının beslenme alışkanlıkları ve besin destek ürünleri kullanıp kullanmadıkları belirlenmiştir. Bu amaç doğrultusunda uygulanan anket verilerinden elde edilen demografik sonuçlara göre çalışmamıza katılan toplam 216 sporcunun yaklaşık dörtte birinin kadın ve dörtte üçünün erkek, yaş ortalamasının 21 (yaklaşık yüzde 80'i 11-30 yaş)ve BKİ ortalamalarının ise 22,86 olduğu belirlenmiştir. BKİ ortalamalarına göre normal kiloda olan katılımcıların yaklaşık yüzde 75'inin genç erkeklerden oluştuğu söylenebilir.

Öğün atlama ile ilgili değerlendirmeler;

İstanbul'da faaliyet gösteren hokey sporcularının beslenme alışkanlıklarının tespitine yönelik verilerimiz “Bir sporcu olarak öğün atladığınız oluyor mu?”, “Öğün atlıyorsanız genellikle hangi öğünü atlıyorsunuz?” ve “Kahvaltı yapmadığınızda hangi sorunla karşılaşıyorsunuz?” sorularına verilen cevaplardan elde edilmiştir. Yapılan analizler sonucundabuz hokeyi oyuncularının yaklaşık yüzde 70'inin öğün atladığı, yani yaklaşık olarak yüzde 30'unun üç ana öğün tüketme alışkanlığına sahip olduğu belirlenmiştir. Ayrıca, yapılan analizlerde cinsiyetin (kadınlarda yüzde 68; erkeklerde yüzde 71) öğün atlama üzerine önemli bir etkisi olmadığı da saptanmıştır.Sporcuların yaklaşık yarısının kahvaltıyı atladığı, yaşın artmasına bağlı olarak kahvaltı yapmama oranının arttığı, kahvaltıyı atlayan sporcuların yüzde 75'e yakınının kadın sporcular olsa da erkek ve kadın arasında istatistiksel bir farklılık olmadığı bulundu. Bu sonuçlara göre güne enerjik bir biçimde başlamanın şartlarından olan kahvaltıyı buz hokeyi sporcularının yaklaşık yarısının yapmaması önemli bir beslenme problemi olarak görülmelidir. Sporcuların kahvaltı yapmadıklarında karşılaştıkları büyük sorunhalsizlik olması da buz hokeyi sporunda performansı olumsuz etkileyeceği söylenebilir.

Sporcuların ana öğün tüketme durumlarının araştırıldığı çalışmalarda; Ankara ilindeki veteran atletlerde yüzde 50 (Güven vd. 2009), milli sporcularda yüzde 86 (Göktaş 2010), güreşçilerde yüzde 77,2 (Koç 2014), milli buz hokeycilerde yaklaşık yüzde 70 (1/3) (Yücel 2017) ana öğün tüketme alışkanlığı olduğu bildirilmektedir. Ayrıca, Yücel (2017), milli takım hokey sporcularının yüzde 10'unun hiç ana öğün tüketme alışkanlığının olmadığı, ana öğüne ek olarak ara öğün tüketenlerin oranının ise yaklaşık yüzde 70 (1/3) olduğunda bildirmiştir. Güven vd. (2009) atletlerde en çok atlanılan öğünün öğle yemeği olduğunu bildirirken; Saygın vd. (2009) yaptıkları bir çalışmada “amatör futbolcuların büyük kısmının günlük öğünlerden birini atlarken (yüzde 72,5), profesyonel futbolcuların çoğunluğunun ise öğün atlamadıkları (yüzde 55,8); öğün atladığını söyleyenlerin yüzde 57,7'sinin kahvaltı öğününü atladıklarını belirlemiştir. Arıkan ve Şanlıer (2006) da tenisçilerin yüzde 68,1'inin öğün atladıklarını, atlanan bu öğünlerin yüzde 58,6'sının sabah kahvaltısı olduğunu bildirmişlerdir. Erol vd. (2010), 11-14 yaş erkek basketbolcuların yüzde 92,2'sinin üç öğün yemek yediklerini basketbolcu genç sporcuların yüzde 6,2'sinin her zaman öğün atladıkları, atlanan öğünün de daha çok sabah ve öğle öğünü olduğunu tespit etmişlerdir.

Çalışmamızda da İstanbul'da buz hokeyi yapan sporcuların yüzde 70'inin öğün atladığı, ana öğün tüketme alışkanlığının yaklaşık yüzde 30 gibi çok düşük bir oranda olduğu belirlendi. Ayrıca, buz hokeyi sporcuların daha çok kahvaltıyı atladıkları da tespit edilmiştir. Yukarıdaki milli sporcularda yapılan araştırmalara göre çalışmamızda çok düşük düzeyde ana öğün tüketme alışkanlığının bulunması belki de katılımcıların milli takım gibi bir sorumluluk altında olmaması ve hedeflerinin çok yüksek olmamasından kaynaklanabilir.

Alkol ve sigara kullanımı ile ilgili değerlendirmeler;

Buz hokeyi sporcularının alkol ve sigara kullanım oranlarını belirlemek amacıyla “Alkol kullanıyor musunuz?”, “Alkol alışkanlığınız varsa ne kadar sık kullanıyorsunuz?”, “Sigara kullanıyor musunuz?”, “Sigara alışkanlığınız varsa ne kadar sık kullanıyorsunuz?” sorularına verdiği cevaplar incelendiğinde yüzde 13'ünün genellikle haftada bir veya ayda bir alkol tükettiği, yüzde 29'unun genellikle her gün sigara kullandıkları belirlenmiştir. Alkol kullananların kadınlarda yüzde 5, erkeklerde yüzde 26, sigara kullananların ise kadınlarda yüzde 35, erkeklerde ise yüzde 26 olduğu tespit edilmiştir. İstatistiksel analizlerde erkeklerin sigara ve alkol kullanım oranlarının kadınlara göre anlamlı derecede fazla olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, 21-40 yaş

aralığındaki sporcuların sigara kullanım oranlarının diğer yaş gruplarına göre daha fazla olduğu, en fazla oranda alkol kullanım oranına sahip olan yaş grubunun ise 11-20 yaş aralığındaki sporculardan oluştuğu saptanmıştır. Tespit edilen yüksek oranlar bunların tüketildiği yaş grupları özellikle sporcu bireyler düşünüldüğünde oldukça olumsuz sonuçlar doğuracağını göstermektedir.

Yapılan çalışmalara göre özellikle sigara kullanımını bireylerin aerobik gücünün yanı sıra anaerobik gücünü de olumsuz etkilemektedir. Bir yıldan az süredir sigara bağımlılığı olan insanlarda bile fiziksel performansın önemli derecede düştüğü ifade edilmektedir (Fubukavd. 1993). Güven vd. (2009), Ankara ilindeki veteran atletlerle ilgili araştırmalarında katılımcıların hiç birisinin alkol tüketmediğini ve sigara kullanmayanlarında yüzde 93.8 oranında olduğunu bildirirken; Gümüş (2013)'e göre ağırlık sporu ile ilgilenen sporcuların yüzde 43,5'i sigara, yüzde 16,9'u ise alkol; Saygın vd. (2009)'a göre deamatör futbolcuların yüzde 54,2'si sigara, yüzde 48,3'ü alkol, profesyonel futbolcuların yüzde 25,4'ü sigara, yüzde 42,1'i de alkol kullanmaktadır. Saygın vd. (2009), çalışmalarında profesyonel futbolculardan her gün sigara içenlerin yüzde 73,8, haftada bir alkol tüketenlerin yüzde 27,5 olduğunu bu oranların amatörlerde sırasıyla yüzde 86,2 ve yüzde 47,4 olarak bulunduğunu bildirilmektedir. Ayrıca, futbolcuların sigara kullanımı ile ilgili diğer çalışmalarda da yüzde 54,2 (Göral 2008), yüzde 55,2 (Atamtürk vd. 2007) ve ortalama 23 yaşlarındaki amatör futbolcularda yüzde 41,5 (Yıldırım vd. 2011) oranında sigara kullanıldığı ifade edilmiştir.

Çalışmamızda buz hokeyi sporcularının yüzde 13'ünün genellikle haftada bir veya ayda bir alkol tükettiği ve yüzde 29'unun genellikle her gün sigara kullandıkları göz önüne alındığında futbolcular, ağırlık sporu yapanlara göre daha az oranda kullandıkları ancak veteran atletlere göre çok fazla kullanıma sahip oldukları anlaşılmaktadır.

Sıvı alımı ve susuzluk hissetme ile ilgili değerlendirmeler;

Çalışmamızda sıvı alımı ve susuzluk hissetme ile cinsiyet ve yaş değişkenleri arasındaki ilişkiyi belirlemek için "Antrenman süresince sıvı alımına dikkat eder misiniz?", "Müsabaka öncesi ne kadar sıvı tüketirsiniz?", "Müsabaka sonrasında susuzluk hisseder misiniz?" sorularına verilen cevaplar değerlendirildiğinde kadınların yüzde 17'sinin, erkeklerin yüzde 54'ünün toplamda katılımcıların yüzde 44'ünün antrenman süresince sıvı alımına dikkat ettiği belirlenmiştir. Bu sonuçlara göre erkeklerin kadınlardan daha fazla sıvı alımına dikkat ettikleri anlaşılmaktadır. Sporcular tükettikleri sıvı miktarının

genellikle 0,5-1 litre arasında olduğu, sporcuların yüzde 81'inin de müsabaka sonrasında susuzluk hissettiği saptanmıştır. Ayrıca, kadınların ve erkeklerin sıvı alımlarının, sıvı tüketim miktarlarının ve susuzluk hissetme durumlarının cinsiyete göre anlamlı farklılık gösterdiği görülmüştür ( $p < 0,05$ ). Diğer taraftan, sıvı alımına en fazla oranda dikkat eden sporcuların 7-10 yaş grubunda, en fazla oranda susuzluk hisseden sporcuların ise 51-60 yaş grubunda bulunduğu belirlenmiştir.

Bireylerin vücudunda meydana gelen sıvı kaybının vücut ağırlığının yüzde 1'i kadar bile gerçekleşmesi, egzersiz performansını önemli derecede etkileyen önemli bir durumdur. Vücut ağırlığının yüzde 5'inden fazla sıvı kaybı ise çalışma veriminin yüzde 30 düşmesine sebep olabilir (Paker 1996). Bu kadar önemli olan sıvı tüketimi ve sıvı kaybının etkileri özellikle ağır kondisyon ve takım sporları ile uğraşan sporcular tarafından çok fazla bilinmediği yapılan çalışmalardan anlaşılmaktadır. Örneğin, müsabakadan kaç saat önce su içilmesi gerektiği ile ilgili yapılan bir çalışmada toplam 307 sporcudan bireysel spor yapanların yüzde 9,9'u 3 saat önce, yüzde 52,7'si 1 saat önce, yüzde 37,4'ü 15 dakika önce su içilmesi gerektiğini ifade etmişlerdir. Diğer taraftan takım sporu yapanların ise yüzde 2,3'ünün 4 saat önce, yüzde 13,9'unun 3 saat önce, yüzde 33,8'inin 1 saat önce, yüzde 50,0'sinin 15 dakika önce su içilmesi gerektiğine yönelik düşünceleri olduğu belirlenmiştir. Yapılan analizlerde araştırmacılar takım sporu yapanlara göre bireysel spor yapanlar lehine istatistiksel anlamlılık olduğunu saptamışlardır. Bunun nedeni ise takım sporlarıyla uğraşanların sadece işine odaklandığı beslenme ve sıvı tüketimleriyle ilgili direktiflerin diyetisyenlerce yapılmasına bağlamışlardır (Bozkurt ve Nizamlioğlu 2005). Sporcuların maçı kahvaltısı, öğle yemeği ve maçtan 10-15 dk önce fazladan sıvı alınması gerektiğine inanmaktadır (Javandeland Berahmandpour 2007). Özmerdivenli ve Karacabey (2002), voleybolcularda yüzde 12, basketbolcularda ise yüzde 24'lük bir oranda sporcunun antrenman ve maç sonrasında su içtiklerini bildirmektedir. Bilgiç vd. (2002)'e göre sporcuların yüzde 84,3'ü müsabaka öncesi 0,5 litre ve daha az sıvı tüketmekte, yüzde 88,2'si müsabaka sonrası da susuzluk hissetmektedirler. Antrenman ve müsabaka öncesinde alınan sıvı miktarı güreşçilerde 0-500 ml (Koç 2014) milli buz hokeyi sporcularında 500-1000 ml arasında bulunmuştur (Yücel 2017). Ayrıca sporcuların yaklaşık yüzde 80'inin sıvı alımına dikkat ettikleri ve antrenman veya müsabaka sonrasında da alınan sıvı miktarının 1000 ml'den daha fazla olduğu bildirilmiştir (Yücel 2017).



Çalışmamızda buz hokeyi yapan sporcuların yaklaşık yüzde 50'sinin sıvı tüketimine dikkat etiklerini söyleseler de maç sonrasında yüzde 81'lik bir oranda susuzluk hissetmeleri daha az su tükettiklerini göstermektedir. Ayrıca bu çalışmada genç sporcuların yaşlılara göre erkeklerin de kadınlara göre su tüketimine daha fazla dikkat ettikleri ve daha az susadıkları tespit edilmiştir. Çalışmadaki sıvı tüketimi verilerimizin Bilgiç vd. (2002) ile uyumlu, Yücel (2017)'nin antrenman ve müsabaka öncesi verilerine göre ise daha düşük olduğu belirlenmiştir.

Müsabaka öncesi yiyecek tüketimi ile ilgili değerlendirmeler;

Mesleği sportif faaliyet göstermek olan bireylerin başarılı olabilmesi birçok faktörle birlikte dengeli ve bilinçli beslenmeye önem vermesi gerekir. Özellikle takım sporları ile uğraşan sporcuların egzersize uygun enerji alımına, enerjinin besin öğelerine dağılımındaki dengeye, karbonhidrat tüketimine, egzersiz öncesi ve sonrası tercih edilecek besinlere, yeterli sıvı alımına dikkat etmesi gerekir. Bununla birlikte birçok sporcunun önerilen dengeli beslenme ve sıvı tüketimi konusunda yetersiz bilgiye sahip olduğu ve dengesiz bir beslenme programı uyguladıkları anlaşılmaktadır (Paker 1990). Ancak, Saygın vd. (2009) yaptıkları bir çalışmada profesyonel futbolcuların tamamının, amatörlerin yüzde 92,5'inin müsabaka öncesi son yemeğini 3-4 saat önce yemeleri sporcuların beslenme zamanı konusunda bilgili olduğunu düşünmektedir. Aynı çalışmada profesyonel ve amatör futbolcuların büyük çoğunluğunun günde 3-4 öğün yemek tükettikleri, müsabaka öncesi yiyecek olarak da karbonhidrat içerikli besinleri tercih ettiklerini bildirilmiştir. Milli hokeycilerin beslenme davranışlarını inceleyen Yücel (2017), hokey sporcularının yarısından fazlasının antrenman ve müsabakadan ortalama 3-4 saat önce daha çok protein zengini gıdalar ve daha az da karbonhidrat ve vitaminden zengin gıdaları tükettiklerini belirlemiştir. Diğer yandan Göktaş (2010) milli sporcuların yüzde 89,9'unun, Koç (2014) ise güreşçilerin yüzde 42,2'sinin karbonhidrattan zengin gıdalar tükettiğini bildirmektedir.

Çalışmamızda ise buz hokeyi oyuncularının müsabaka öncesinde hem kadınlarda hem de erkeklerde en fazla tüketilen yiyeceklerin protein içerikli yiyecekler, en az tüketilen yiyeceklerin ise yağ olduğu saptanmıştır. Yaşa göre yiyecek türü karşılaştırmasında karbonhidrat ve vitamin içerikli yiyecekleri en fazla 21-30 yaş, protein içerikli yiyecekleri en fazla 11-20 yaş ve yağ içerikli yiyecekleri ise en fazla 31-40 yaş grubundaki sporcuların tercih ettiği belirlenmiştir. Bu sonuçların Yücel (2017)'in verileriyle uyumlu, Saygın vd. (2009), Koç (2014) ve Göktaş (2010)'in verileriyle uyumsuz olduğu

görülmektedir. Ayrıca gıdaların tercihinde özellikle yaş değişkeninin önemli olduğu, gençlerin protein, orta yaşlıların karbonhidrat, yaşlı sporcuların ise daha çok yağlı yiyeceklere yöneldikleri de tespit edilmiştir.

Öğün dışı yiyecek ve içecek tüketimi ile ilgili değerlendirmeler;

Sporcuların aktif faaliyet göstermeleri nedeniyle günlük ana öğünlerden başka ara öğünlere ve öğün dışı yiyecek ve içeceklere ihtiyacı diğer bireylere göre daha fazla olabilmektedir. Bu ihtiyaç çoğu zaman enerji kaybı, su kaybı ve vücudun daha fazla besin gereksiniminden doğabilmektedir. Sporcuların öğün dışı yiyecek ve içecek tüketimlerine yönelik Saygın vd. (2009) yaptıkları bir çalışmada profesyonel futbolcuların yüzde 60,8'inin meyveyi, yüzde 26,3'ünün çikolatayı, yüzde 7,9'unun tost ve yüzde 5'inin bisküviyi daha fazla tükettikleri belirlenmiştir. Ayrıca, amatör futbolcuların yüzde 49,2'sinin meyveyi, yüzde 32,5'inin çikolatayı, yüzde 6,7'sinin tost ve yüzde 11,7'sinin ise bisküviyi öğün dışı olarak daha fazla tükettikleri saptanmıştır. Gümüş (2013) de ağırlık sporuyla ilgilenen sporcularla ilgili araştırmasında sporcuların yüzde 9,1'inin şeker, yüzde 20,5'inin tatlılar, yüzde 12,5'inin kek-pasta, yüzde 13,6'sının çikolata, yüzde 15,9'unun kuruyemiş, yüzde 28,4'ünün ise meyveyi öğün dışı tükettikleri tespit etmiştir. Ayrıca bu sporcuların su dışında en fazla tükettikleri içeceklerin sırasıyla yüzde 37,5'inin çay-kahve, yüzde 22,7'sinin kolalı içecekler, yüzde 21,6'sının meyve suyu, yüzde 10,2'sinin diğer içecekler, yüzde 8'inin de ayranı tercih ettikleri de ifade edilmiştir.

Çalışmamızda hem erkek hem de kadın buz hokeyi oyuncularının öğün dışında tükettikleri içeceğinin fazla su, en az ise meyve suyu olduğu belirlenmiştir. İçeceklerin yaşa göre dağılımı incelendiğinde 21-30 yaşın en fazla kola ve suyu, 7-10 yaşın meyve suyunu, 41-50 yaş grubundaki sporcuların ise en fazla çay-kahveyi tercih ettikleri saptanmıştır. Hem erkek ve hem de kadın buz hokeyi oyuncularının öğün dışında en fazla tükettikleri yiyeceğin çikolata, en az tüketilen yiyeceğin ise bisküvi olduğu, cinsiyetin bu açıdan etkisiz bir değişken olduğu bulunmuştur. Yaşa göre katı yiyeceklerin tercihi incelendiğinde 21-30 yaşın bisküvi ve çikolata, 31-40 yaşın tost, 41-50 yaş grubundaki sporcuların ise en fazla oranda meyve tükettikleri tespit edilmiştir. Saygın vd. (2009) profesyonel futbolcularda, Gümüş (2013) de ağırlık sporu ile ilgilenenlerde en fazla meyvenin tercih edildiğini bildirirken araştırma bulgularımıza göre buz hokeyi sporcularında en fazla tercih edilen yiyecek çikolata olmuştur.

Beslenmeye dikkat etme ve yeterli beslenme ile ilgili değerlendirmeler;

Hızlı büyüme ve gelişme çağında olan adolesanlar başta olmak üzere diğer sporcuların da performansları için düzenli beslenme alışkanlığı kazanması, enerji ve besin öğelerini yeterli düzeyde içeren bir diyetle beslenmesi gerekir. Adolesan sporcular, günlük egzersiz için 3 ana, 3 ara öğünden oluşan beslenme programı uygulamalı ve özellikle antrenmanın hemen sonrasında yüksek kalitede karbonhidrat ve protein kaynaklarını tüketmelidirler (Desbrow vd. 2014). 611 erkek ve 634 kız adolesan sporcu üzerinde yapılan bir çalışmada erkeklerin yüzde 65'i günde 3 ana öğün tükettikleri ve enerjiyi en fazla ara öğünlerde aldıkları belirlenmiştir. Erkeklerin yüzde 26'sının enerji kaynağının öğün aralarında atıştırmalık yiyeceklerden sağladığı, bu gruptakilerin düzenli kahvaltı yapanlara göre daha az mikro besin, daha fazla şeker ve alkol tükettikleri bildirilmektedir (Sjoberg vd. 2003). Saygın vd. (2009) da profesyonel futbolcuların yüzde 78,3'ünün, amatör futbolcuların ise yüzde 44,2'si yeterli düzeyde beslendiklerini belirlemiştir. Araştırmamıza katılan hokey sporcularının yüzde 38'inin, kadınların yüzde 8,3'ünün erkeklerin ise yaklaşık yüzde 50'sinin beslenmesine dikkat ettiği belirlenmiştir. Bu sonuçlara göre hokeycilerin futbolculara göre çok az önem verdikleri söylenebilir.

Çalışmamızın diğer verilerine göre ise yeterli beslendiğini düşünenlerin oranı kadınlarda yüzde 13; erkeklerde yüzde 41, toplamda ise sporcuların yüzde 33'ü yeterli beslendiğini düşünmektedir. Sporcuların ancak üçte birinin yeterli beslendiğini düşünmesi olumsuz bir durum olduğu söylenebilir. Ayrıca, yeterli ve düzenli beslendiğini düşünenlerin erkekler lehine anlamlı ve daha fazla olduğu belirlenmiştir. Diğer taraftan akşam geç vakitte yemek yiyenlerin kadınlarda yüzde 15, erkeklerde yüzde 44 toplamda ise yüzde 36 olması sporcuların beslenmelerine dikkat etmemelerinin bir göstergesi olarak değerlendirilmiştir. Erkekler beslenmelerine daha fazla dikkat ettiğini bildirirse de geç vakitte daha fazla yiyecek tükettikleri sonucunun çıkması bu konuda objektif bir şekilde cevap vermedikleri anlamına gelebilir. Aynı değerlendirme kadın hokeyciler içinde söylenebilir. Beslenme ile yaş arasındaki ilişkinin incelenmesinde ise beslenmesine en fazla dikkat eden ve yeterli beslendiğini düşünenlerin 7-10 yaş sporcular, en fazla oranda akşam geç vakitlerde yemek yiyen sporcuların 41-50 yaş, aldığı maddelerin son kullanma tarihine en fazla oranda dikkat edenlerin ise 51-60 yaş grubundaki sporcular olduğu da tespit edilmiştir.

Destekleyici ürün kullanımı ile ilgili değerlendirmeler;

Sporcular ve özellikle aşırı güce ihtiyaç olan sporlarla uğraşan bireylerin antrenman sırasında genellikle sıvı şekilde glikoz kullanmaları kas glikojeninin ekstra kullanımına

engel olarak kan glikoz seviyesinin azalmasını geciktirecektir. Müsabaka sırasında kandaki glikozun yavaş yavaş azalması maçın sonlarına doğru aşırı bir yorgunluğa ve performans düşüklüğüne neden olacaktır. Bu nedenle sporcular kasların ihtiyacı olan şekeri yüzde 4–8 karbonhidrat içeren solüsyonlarla her 15–20 dakikadabir 150-350ml miktarda azar azar tüketerek sağlayabilir (Ersoy 2001). Karbonhidrat içerikli solüsyonlar özellikle bir saatten uzun ve kesintisiz devam eden bisiklet, maraton gibi spor dallarıyla birlikte buz hokeyi, futbol, tenis gibi kesintilerle devam eden şiddeti yüksek zersizlere de faydalı olabilmektedir (Paker 1996).

Bell vd.(2004), 13-19 yaş arası adolesanlarda en çok alınan besin desteğinin yüzde 42 vitamin/mineral içerikli yüzde 13,5 protein toz ve tabletler, en az da enerji vericilerden oluştuğunu bildirmiştir. Scofield and Unruh (2006) de çeşitli spor dallarından 139 adolesan sporcunun yüzde 22,3'ünün besin desteği kullandığını, en çok kullanılan besin desteğinin yüzde 23,7 protein tozları, yüzde 19,4 vitamin/mineral, yüzde 16 oranında da kreatin gelmektedir. Ayrıca, adolesan erkeklerin kızlara göre önemli derecede besin desteği kullandığı bildirilmiştir (Scofield and Unruh 2006). Sporculardan besin desteği kullananların 11-14 yaş grubu basketbolcularda yüzde 22,9 (Erol vd. 2010), milli buz hokeycilerde yüzde 21,5 (Yücel 2017), güreşçilerde yüzde 26,1 (Koç 2014), amatör futbolcularda yüzde 25, profesyonel futbolcularda yüzde 55,8, (Saygın vd. 2009), elit sporcularda yüzde 55,7 (Yarar 2010), milli sporcularda yüzde 71,5 (Göktaş 2010) olduğu bildirilmektedir.

Çalışmamızda hem kadın hem de erkek buz hokeyi sporcularının yüzde 25'inin besin desteği kullandığı, destekleyici ürün kullananların yaşa göre dağılımında ise en fazla kullanan yaş grubunun 41-50 yaş grubu olduğu hiç kullanmayanların ise 51-60 yaş grubu sporcular olduğu belirlenmiştir. Çalışma sonuçlarımızın Yücel (2017), Koç (2014), Erol vd. (2010) bulgularına yakın olduğu görülürken, profesyonel futbolcular, elit sporcular ve milli sporculara göre çok düşük seviyede olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, sporculardan kendi iradeleriyle besin destek ürünlerini kullananların oranı amatör futbolcularda yüzde 33,3, profesyonel futbolcularda yüzde 65,7 (Saygın vd. 2009), futbolcularda yüzde 59,8 olduğu ifade edilmiştir (Göral vd. 2010), Çalışma verilerimize göre ise buz hokeyi sporcularının yaklaşık yüzde 20'sinin besin destek ürünlerini kendi istekleri ile kullandıkları bu oranın futbolculara göre düşük olduğu belirlenmiştir.

İstanbul'daki buz hokeyi oyuncularının beslenme alışkanlıklarının incelenmesi amacıyla gerçekleştirilen çalışmamıza yaklaşık olarak dörtte biri kadın ve dörtte üçü erkek olmak

üzere toplam 216 sporcu katılmıştır. Katılımcıların yaş ortalaması 21'dir ve yaklaşık yüzde 80'i 11-30 yaş grubunda yer almaktadır. Ayrıca, katılımcıların BKİ ortalamaları 22,86 olarak normal kilolu bulunmuştur. Çalışmamızda elde edilen sonuçlar ve öneriler ise şu şekilde sıralanabilir:

- Araştırmamıza katılan hem kadın hem de erkek buz hokeyi oyuncularının yaklaşık yüzde 70'inin öğün atladığı, atlanılan öğünün daha çok kahvaltı olduğu ve yaşa göre öğün atlamanın arttığı belirlenmiştir. Sporcuların kahvaltı yapmadıklarında karşılaştıkları sorunun halsizlik olması ve öğün atlamanın çok yüksek olması sporcu performansını etkileyeceğinden antrenör ya da yöneticilerin sporculara öğün atlamamaları konusunda baskı uygulaması gerekir. Öğün atlamanın bir diğer sebeplerinden bir ise buz hokeyi tesislerinin belirlemiş olduğu antrenman ve müsabaka saatlerinin geç olması sporcuların; toparlanma evresi, kaliteli uyku ve beslenme düzeninin bozulmasına yol açtığı belirlenmiştir. Bu noktada yöneticilerin üzerlerine düşen görev sporcuların daha iyi şartlarda antrenmana ve müsabakaya çıkmalarını sağlamak olmalıdır. Hokey sporcularının neden öğün atladıklarının belirlenmesi adına soruna yönelik çözümlerin üretilmesi için ayrıntılı bilimsel araştırmalara ihtiyaç vardır.
- Buz hokeyi sporcularından kadınların yüzde 5'i, erkeklerin yüzde 26'sı olmak üzere katılımcıların yüzde 13'ü daha çok haftada bir ve ayda bir olmak üzere alkol; kadınların yüzde 35'i, erkeklerin yüzde 26'sı, toplamda sporcuların ise yüzde 29'u çoğunlukla her gün olmak üzere sigara kullanmaktadırlar. Sporculardan en fazla sigara kullananların 21-40 yaş, en fazla alkol kullananların ise 11-20 yaş grubu olduğu tespit edilmiştir. Tespit edilen yüksek oranlar ve tüketildiği yaş grupları göz önüne alındığında sportif faaliyetlerde meydana gelebilecek performans düşüklüğü ve başarının etkileneceği açıktır. Bu nedenle alkol ve sigaranın zararları ve başarıya etkisinin sporculara bilimsel verilerle anlatılması gerekir.
- Hokey sporcularının daha çok 0,5-1 litre arasında sıvı tükettikleri, müsabaka sonrasında sporcuların yüzde 81'inin susuzluk yaşadığı, kadınların yüzde 17'si, erkeklerin yüzde 54'ünün antrenman süresince sıvı alımına dikkat ettikleri, özellikle yaşlı sporcuların sıvı tüketimine dikkat etmedikleri belirlenmiştir. Dolayısıyla, özellikle kadın sporcuların sıvı alımına dikkat etmesi konusunda uyarılması ve sıvı tüketiminin faydaları anlatılmalıdır. Vücuttaki yüzde 5'inden fazla sıvı kaybının yüzde 30'a yakın bir performans düşüklüğüne sebep olacağı tüm sporculara

anlatılarak müsabaka öncesi ve aralarında yeterli oranda sıvı tüketmeleri sağlanmalıdır.

- Hem erkek hem de kadın buz hokeyi oyuncularının müsabaka öncesinde en fazla tükettikleri yiyeceklerin protein içerikli yiyecekler olduğu, karbonhidrat ve vitamin içerikli yiyecekler en fazla 21-30 yaş, protein içerikli yiyeceklerin en fazla 11-20 yaş ve yağ içerikli yiyeceklerin ise en fazla 31-40 yaş grubundaki sporcular tarafından tüketildiği belirlenmiştir. Sporcuların müsabaka sırasında çabuk yorulmamaları için vücutta enerji depolarının yeteri yoğunlukta olması gerektiği anlatılmalıdır. Bu yüzden müsabakalardan önce daha çok karbonhidratlı yiyecekler tüketmeleri, müsabaka aralarda yüzde 4-8'lik karbonhidrat içeren sıvıları tüketmelerinin maç sırasında daha az yorulmalarını sağlayacağı ve performanslarını artıracığı anlatılmalı ve bilimsel verilerle inandırılmalıdır.
- Hem erkek hem kadın buz hokeyi oyuncularının öğün dışında en fazla tükettikleri yiyeceğin çikolata, en az tükettikleri yiyeceğin ise bisküvi olduğu; 21-30 yaş sporcuların bisküvi ve çikolatayı, 31-40 yaş sporcuların tost yemeyi, 41-50 yaş sporcuların ise en fazla meyve tükettikleri belirlenmiştir. Bu sonuçlara göre buz hokeyi sporcularının toplumsal algı olan yaşa göre beslenmeyi devam ettirdikleri anlaşılmaktadır. Bu nedenle özellikle sportif faaliyetlerden sonra enerji ihtiyacını giderecek besinleri tüketmeleri gerektiği düzenli beslenme alışkanlığının faydaları anlatılmalıdır.
- Araştırmamıza katılan sporculardan kadınların yüzde 8,3'ü, erkeklerin yaklaşık yüzde 50'sinin beslenmesine dikkat ettiği; yeterli beslendiğini düşünenlerin ise kadınlarda yüzde 13 erkeklerde yüzde 41 olduğu belirlenmiştir. Diğer taraftan akşam geç vakitte yemek yiyenlerin kadınlarda yüzde 15 ve erkeklerde yüzde 44 olduğu da tespit edilmiştir. Bu durumda özellikle hem beslenmesine dikkat edenlerin hem de gece geç vakitlerde yiyecek tüketenlerin erkeklerde fazla olması birbiriyle çelişen bir sonuç ortaya çıkarmaktadır. Bu nedenle ileride yapılacak

çalışmalarda bu çelişkinin ortaya çıkmaması için daha belirleyici çok sayıda soru ile daha güvenilir sonuçlar elde edilebilir.

Beslenmesine en fazla oranda dikkat eden ve yeterli oranda beslendiğini düşünen sporcuların 7-10 yaş grubunda, akşam geç vakitlerde yemek yiyen sporcu oranının en fazla 41-50 yaş grubunda yer aldığı belirlenmiştir. Sporculara yaş arttıkça kilo alma ve sportif faaliyetlerde verimsizleşmenin artacağı hatırlatılarak düzenli ve dengeli beslenmenin spor hayatlarını uzatabileceği, geç vakitlerde yenilen özellikle karbonhidratlı yiyeceklerin kiloyu arttıracığı anlatılmalıdır.

Buz hokeyi oyuncularının destekleyici ürün kullanım oranları kadın ve erkeklerde aynı oranlar olmak üzere yüzde 25'tir. Yani dört sporcudan biri destekleyici ürün kullanmaktadır. Sporcuların yaklaşık 5'te biri bu ürünleri kendi iradesi ile kullandığını belirtmiştir. Destekleyici ürün kullanım oranının en fazla olduğu yaş grubu 41-50 yaş grubu olması düşündürücüdür. Bu yaş grubunun performansı arttırmak için enerji veren yiyecek ve içeceklerin kullanmaları gerektiği algısı yaratılmış olabilir. Bu yüzden destekleyici ürünlerin sporcuya zarar vermeyecek nitelikte ve yasak olmayanlardan belirli olanlarda, sadece belirli zamanlarda alımının sportif başarıya etkili olabileceği aksi takdirde önemli sağlık problemlerine yada sportif faaliyetlerden men edilmeye kadar gideceği sık sık ifade edilmelidir.

İstanbul'daki buz hokeyi oyuncularının beslenme alışkanlıklarının incelenmesi amacıyla gerçekleştirilen çalışmamızın sonucunda genel olarak buz hokeyi oyuncularının beslenme alışkanlıklarının iyi düzeyde olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Her üç sporcudan en az ikisi en fazla kahvaltı olmak üzere öğün atlamakta, biri çoğunlukla erken yaşlarda ve her gün olmak üzere sigara kullanmaktadır. Ayrıca, sporcuların yaklaşık yarısı beslenmesine dikkat ettiğini ve yeterli beslendiğini düşünse de protein, karbonhidrat gibi besin türleri, su ve meyve suyu gibi içeceklerin tüketiminde önemli sorunlar olduğu dikkat çekmektedir. Diğer taraftan sporcuların yarısından fazlası antrenman süresince sıvı alımına dikkat etmemekte ve neredeyse tamamı müsabaka sonrasında susuzluk hissetmektedir. Dolayısıyla yönetici, antrenör ve beslenme uzmanları gibi sorumlular tarafında sporcuların beslenme alışkanlıklarının iyileştirilmesi için çeşitli çalışmalar yürütülmelidir. Bu konuda özellikle spor yöneticilerine önemli görevler düşmektedir.

## KAYNAKÇA

- Ahmadi, A., Enayatizadeh, N., Akbarzadeh, M., Asadi, S. & Tabatabaee, S. (2010). Iron Status in Female Athletes Participating in Team Ball-Sports. *Pak J BiolSci.* 13(2), 93-6.
- Akbaba, C. (2003). 12–18 Yaş Grubu Güreşçilerde Beslenme Alışkanlıklarının Başarıya Etkisinin İncelenmesi. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Niğde Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Niğde.
- Arıkan, B. ve Şanlıer, N. (2006). Amatör Tenisçilerin Beslenme Durumlarının ve Bazı Antropometrik Ölçümlerinin Saptanması. *9. Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi*, 3-5 Kasım 2006, Muğla Üniversitesi. Muğla, Türkiye.
- Atamtürk, H., Ahmedov, Ş. ve Tokmak, H. (2007). Lifestyles and Nutritional Habits of Footballers From North Cyprus Football League. *Journal of Sports Science and Medicine.* 8 (1), 158.
- Baker, L., Heaton, L., Nuccio, R.& Stein, K. (2014). Dietitian-Observed Macronutrient Intakes of Young Skill and Team-Sport Athletes: Adequacy Of Pre, During, and Postexercise Nutrition. *Int J SportNutrExercMetab.* 24(2), 166-76.
- Baysal, A. (1998). Sağlıklı Beslenme: Uzmanların Önerisi ve Tüketici Algılaması. *Beslenme ve Diyet Dergisi.* 27 (2), 1-4.
- Baysal, A. (2012). *Beslenme*. Ankara: Hatiboğlu Yayıncılık.
- Bell, A., Dorsch, KD., McCreary, D.R. & Hovey, R. (2004). A Look at Nutritional Supplement Use in Adolescents. *Journal of Adolescent Health.* 34 (6), 508-16.
- Berker, N. (2002). *Biyoloji ders kitabı*. Ankara: Mega Yayıncılık.



- Bilgiç, C., Bilgiç, P. ve Ersoy, G. (2002). 2001 Akdeniz Oyunlarına Katılan Türk Sporcuların Beslenme Bilgi ve Uygulamalarının Değerlendirilmesi. 7. *Spor Bilimleri Kongresi*, 27-29 Ekim 2002, Mirage Park Resort, Antalya, Türkiye.
- Bozkurt, İ. ve Nizamlioğlu, M. (2005). Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokullarında Okuyan Aktif Spor Yapan Öğrencilerin Beslenme Alışkanlıklarının Belirlenmesi ve Değerlendirilmesi. *Selçuk Üni. Sosyal Bilimler Dergisi*. 2 (2), 209-215.
- Burke, L. & Deakin, V. (2010). *Clinical sports nutrition*. Australia: North Ryde.
- Büyüköztürk, Ş. (2011). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem Akademi.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E., Akgün, Ö., Karadeniz, Ş. & Demirel, F. (2013). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Desbrow, B., McCormack, J., Burke, LM., Cox, GR., Fallon, K., Hislop, M., Logan, R., Marino, N., Sawyer, SM., Shaw, G., Star, A., Vidgen, H. & Leveritt, M. (2014). Sports Dietitians Australia Position Statement: Sports Nutrition for the Adolescent Athlete. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*. 24 (5), 570-84.
- Dirican, R. & Bilgel, N. (1993). *Halk sağlığı*. Bursa: Uludağ Üniversitesi.
- Dunford, M. (2006). *Sports nutrition: a practice manual for professionals*. Chicago: American Dietetic Association.
- Dülger, H. (2015). Bartın Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinde Beslenme Alışkanlıkları ve Obezite Prevalansı. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Bartın Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Bartın.
- Erol, E., Ersoy, G., Pular, A., Özdemir, G. & Bektaş, Y. (2010). Evaluation Of The Mediterranean Diet Quality Index (Kıdmed) in Adolescents in Turkey. *Journal of Human Sciences*. 7(1), 647-649.
- Ersoy, G. (2012). *Egzersiz ve spor yapanlar için beslenme*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.

- Ersoy, G. (2016). *Fiziksel uygunluk (fitnes) spor ve beslenme ile ilgili temel öğretiler*. Ankara: Nobel Tıp Kitabevleri.
- Ersoy, G.K. (2001). Voleybolcular İçin Temel Beslenme İlkeleri. *G.S.G.M. Voleybol Fed. A.Ü. I. Ulusal Voleybol Semineri*, 27-33 Mayıs 2001, Ankara Üniversitesi, Ankara, Türkiye.
- Fink, H., & Mikesky, A. (2015). *Practical applications in sports nutrition*. Jones and Massachusetts: Bartlett Learning.
- Fubuka, Y., Takamotu, N., Kushima, K., Ohtaki, M., Kihara, H., Tanaka, T., Use, S. & Munaka, M. (1993). Cigarette Smoking And Physical Fitness. *Annual Physiology Anthropology*. 12, 195-212.
- Gentle, H., Love, T., Howe, A. & Black, K. (2014). A Randomised trial of Pre-Exercise Meal Composition on Performance And Muscle Damage in Well-Trained Basketball Players. *J Int Soc Sports Nutr*. 11 (33), 1-35.
- Göktaş, Z. (2010). Aktif Milli Sporcuların Beslenme Alışkanlıkları Ve Sıklıkla Kullandıkları Beslenme Destek Ürünlerinde Kontaminasyon Ve Pozitif Doping Risk Değerlendirmesi. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Göral, K. (2008). Farklı Liglerde Oynayan Futbolcuların Beslenme Alışkanlıkları Ve Bilgi Düzeylerinin İncelenmesi. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Muğla Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Muğla.
- Gümüş, A. (2013). Ağırlık Sporü İle İlgilenen Sporcuların Beslenme Alışkanlıklarının İncelenmesi. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Karaman.
- Günay, M., Tamer, K. & Ciciođlu, İ. (2006). *Spor fizyolojisi ve performans ölçümü*. Ankara: Baran Ofset.
- Güneş, Z. (2009). *Spor ve beslenme*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Güneş, Z. (2016). *Spor ve beslenme – antrenör ve sporcu el kitabı*. Ankara: Nobel Yayınevi.

- Güven, Ö., Özdemir, G. & Ersoy, G. (2009). Ankara İlindeki Veteran Atletlerin Beslenme Bilgi Ve Alışkanlıklarının Saptanması. *Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*. 7 (3), 125-133.
- Hacıoğlu, N. (2014). Hipertansiyonlu Hastaların Risk Faktörleri, Algıladıkları Yaşam Kalitesi Ve Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışlarının İncelenmesi. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Haliç Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- İnce, B. (2017). Profesyonel Basketbolcularda Beslenme Alışkanlıkları Ve Bilgi Düzeylerinin İncelenmesi. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Haliç Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Işıksoluğu, M. (2003). *Beslenme*. İstanbul: Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- Javandel, H. & Berahmandpour, F. (2007). Effects of Nutrition Patterns in Soccer Players. *Journal of Sports Science and Medicine*. 10 (1), 158-161.
- Karasar, N. (2016). *Bilimsel araştırma yöntemi: Kavramlar, ilkeler, teknikler*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Koç, M. (2014). Milli Takım Gelişim Kamplarına Katılan Güreşçilerin Beslenme Alışkanlıkları Ve Beslenme Destek Ürünü Kullanma Durumlarının İncelenmesi. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kahramanmaraş.
- Krustrup, P., Mohr, M., Steensberg, A., Bencke, J., Kjaer, M. & Bangsbo, J. (2006). Muscle and Blood Metabolites During A Soccer Game: Implications For Sprint Performance. *MedSci Sports Exerc*. 38(6), 1165-74.
- Lukaski, H. (2004). Vitamin and Mineral Status: Effects On Physical Performance. *Nutrition*. 20(8), 632-44.

- Michalsik, L., Madsen, K.& Aagaard, P. (2015). Technical Match Characteristics and Influence of Body Anthropometry on Playing Performance in Male Elite Team Handball. *J StrengthCondRes.* 29 (2), 416-28.
- Morpa, A. (1990). *Hokey*. Spor Ansiklopedisi.İstanbul: Morpa Kültür Yayınları.
- Mujika, I. & Burke, L. (2010). Nutrition in Team Sports. *AnnNutrMetab.*57(2),26-35.
- Nikolaïdis, P. & Theodoropoulou, E. (2014). Relationship Between Nutrition Knowledge and Physical Fitness in Semiprofessional Soccer Players. *Scientifica.* 10(1), 155-157.
- Özdemir, G. (2010). Spor Dallarına Göre Beslenme. *Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi.* 8 (1), 1-6.
- Öztürk, T. (2017). Spor Salonlarına Giden Kişilerin Genel Beslenme Alışkanlıklar, Katkılı Besinler ve Gıda Takviyeleri Hakkında Bilgi Düzeyleri, Görüş ve Tutumları. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, İstanbul Gelişim Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Paker, H.S. (1990). Spor Beslenmesinde Karbonhidratların Yeri. *Hacettepe Üniversitesi Spor Bilimleri 1. Ulusal Sempozyumu*, 15-46 Mart 1990, Hacettepe Üniversitesi Ankara, Türkiye.
- Paker, H.S. (1996). Sporcu İçecekleri ve Performansa Etkisi. *Spor ve Tıp.* 8(1), 38-40.
- Paslı, F. (2001). *Buz hokeyinin temel prensipleri*. Ankara: Evren Yayıncılık.
- Pehlivan, A. (2017). *Sporda beslenme*. İstanbul: MORPA Kültür Yayınları.
- Pekcan, G., Şanlıer, N. & Baş, M. (2016). *Türkiye beslenme rehberi 2015*. Ankara: Sağlık Bakanlığı Yayını.
- Saçaklı, H. (2004). *Sağlıklı ve kaliteli yaşam*. Ankara: Kelebek yayınları.

- Saldamlı, İ. (2007). *Gıda kimyası*. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Yayınları.
- Saygın, Ö., Göral, K. & Gelen, E. (2009). Amatör ve Profesyonel Futbolcuların Beslenme -Alışkanlıklarının İncelenmesi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*. 6(2), 177-196.
- Saygın, Ö. & Karacabey, K. (2002). Amatör ve Profesyonel Futbolcuların Beslenme Bilgi Düzeylerinin İncelenmesi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*. 7(1), 836-856.
- Scofield, D.E. & Unruh, S. (2006). Dietary Supplement Use Among Adolescent Athletes in Central Nebraska and Their Sources of Information. *The Journal of Strength & Conditioning Research*. 20(2), 452-455.
- Sevim, Y. (2010). *Antrenman bilgisi*. Ankara: Nobel Yayınevi.
- Sjoberg, A., Hallberg, L., Høglund, D. & Hulthen, L. (2003). Meal Pattern, Food Choice, Nutrient İntake And Lifestyle Factors in The Goteborg Adolescence Study. *European journal of clinical nutrition*. 57(12), 1569-1578.
- Strauss, J. (1986). Does Better Nutrition Raise Farm Productivity. *Journal of Political Economy*. 94(4), 297-320
- Süel, E., Şahin, İ., Karakaya, M. & Savucu, Y. (2006). Elit Seviyedeki Basketbolcuların Beslenme Bilgi ve Alışkanlıkları. *Fırat Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Dergisi*. 20(4), 271-275.
- Szczepańska, E. & Spałkowska, A. (2012). Dietary Behaviours of Volleyball and Basketball Players. *RoczPanstwZaklHig*. 63(4), 483-489.
- Şakar, Ş. (2009). *Sporcu beslenmesi*. İstanbul: Klinik Gelişim.
- Şemsek, Ö., Yüктаşır, B. & Şemsek, S. (2001). Ergojenik Yardımcı Olarak Kullanılan Besin Suplementleri. *Atatürk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*. 1(3), 74-81.
- Şirin, E. & Yalçın, S. (2003). Kreatin Yüklemesinin Sporcuların İzokinetik Performansına Etkisi. *Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*. 3(3), 169-177.

Tipton, K.& Witard, O. (2007). Protein Requirements and Recommendations for Athletes: Relevance of Ivory Tower Arguments for Practical Recommendations. *Clinical Journal of Sport Medicine*.26(1), 17-36.

Tuna, F. (2016). *Sosyal bilimler için istatistik*.Ankara: Pegem Akademi.

Tuncel, F. [tarih yok].*Ankara Üniversitesi açık ders sistemleri, Bölüm – 7, fiziksel hazırlık, enerji sistemleri ve sportif performansta kullanılmaları*.  
[https://acikders.ankara.edu.tr/pluginfile.php/7948/mod\\_resource/content/1/7.B%C3%B6l%C3%BCm.pdf](https://acikders.ankara.edu.tr/pluginfile.php/7948/mod_resource/content/1/7.B%C3%B6l%C3%BCm.pdf)[Erişim tarihi:09.01.2018].

Uzşen, H. (2016). Okul Çağı Çocuklarının Beslenme Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi ve Oyunla Beslenme Eğitiminin Beslenme Alışkanlıklarına Etkisi. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*,Ege Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir.

Yarar, H. (2010). Elit Sporcularda Beslenme Destek Ürünü Kullanımı ve Bilincinin Değerlendirilmesi. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Yıldırım, Y., Yıldırım, İ., Kabadayı, M., Ocak, Y.& Gölünük, S. (2011). Amatör Futbolcuların Sigara Kullanım Alışkanlıklarının İncelenmesi. *F.Ü. Sağ. Bil. Tıp Derg.* 25(1), 17–24.

Yücel, A. G. (2017). Hokey Süper Liginde Oynayan Sporcuların Beslenme Alışkanlıkları Ve Beslenme Destek Ürün Kullanma Durumlarının İncelenmesi. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*,Hacettepe Üniversitesi, Ankara.

## EK A.1 -Anket

### ANKET

### EKLER

1-Bir sporcu olarak öğün atladığınız oluyor mu?

Evet  Hayır

**Cevabınız evet ise aşağıdaki soruyu cevaplayınız, cevabınız hayır ise 3. Soruya geçiniz.**

2-Öğün atlıyorsanız genellikle hangi öğünü atlıyorsunuz?

Kahvaltı  Öğle yemeği  Akşam yemeği

3- Kahvaltı yapmadığınızda hangi sorunla karşılaşıyorsunuz?

Yorgunluk  Halsizlik  Dikkat azlığı

4- Alkol kullanıyor musunuz?

Evet  Hayır

**Cevabınız evet ise aşağıdaki soruyu cevaplayınız, cevabınız hayır ise 6. Soruya geçiniz.**

5- Alkol alışkanlığınız varsa ne kadar sık kullanıyorsunuz?

Her gün  3-4 günde bir  Haftada bir  Ayda bir

6- Sigara kullanıyor musunuz?

Evet  Hayır

**Cevabınız evet ise aşağıdaki soruyu cevaplayınız, cevabınız hayır ise 8. Soruya geçiniz**

7- Sigara alışkanlığınız varsa ne kadar sık kullanıyorsunuz?

Her gün  3-4 günde bir  Haftada bir  Ayda bir

8- Müsabaka sonrasında susuzluk hisseder misiniz?

Evet  Hayır

9- Antrenman süresince sıvı alımına dikkat eder misiniz?

Evet  Hayır

10- Müsabaka öncesi ne kadar sıvı tüketirsiniz?

0,5 litre ve daha az  0,5 -1 lt  1-2 lt  2 litreden daha fazla

11- Müsabaka öncesi hangi tür yiyecekleri tüketirsiniz?

Karbonhidrat içerikli  Protein içerikli  Vitamin içerikli  Yağ içerikli

12- Antrenman öncesi ve sonrası beslenmenize dikkat eder misiniz?

Evet  Hayır

13- Planlı olarak karbonhidrat yüklemesi yaptınız mı?

Evet  Hayır

14- Öğün dışında içecek olarak hangilerini daha çok tüketiyorsunuz?

Kola  Meyve suyu  Su  Çay – Kahve

15- Öğün dışında yiyecek olarak hangilerini daha çok tüketiyorsunuz?

Bisküvi  Çikolata  Tost  Meyve

16- Yeterli beslendiğinizi düşünüyor musunuz?

Evet  Hayır

17- Akşam geç vakitlerde yemek yiyor musunuz?

Evet  Hayır

18- Alışveriş aldığınız maddelerin son kullanma tarihlerine dikkat eder misiniz?

Evet  Hayır

19- Düzenli şekilde destekleyici ürün (vitamin, mineral, karbonhidrat, aminoasit tabletleri,

Sporcu içecekleri, doğal gıdalar v. b ) supplementleri alıyor musunuz?

Evet  Hayır

**Cevabınız evet ise aşağıdaki soruyu cevaplayınız.**

20- Enerji supplementleri kullanmanız kim tarafından önerildi?

Antrenör  Kondisyoner  Kendi iradem  Beslenme Uzmanı



## ÖZGEÇMİŞ

