

T.C.  
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
BESİN HİJYENİ VE TEKNOLOJİSİ (VET) ANABİLİM DALI

**ATLETİZMİN ATMA BRANŞLARIYLA UĞRAŞAN  
SPORCULARIN BESLENME BİLİNÇ DÜZEYLERİNİN  
BELİRLENMESİ VE DEĞERLENDİRİLMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Mustafa AKIL

**Danışman**  
Doç. Dr. Ümit GÜRBÜZ

**KONYA – 2004**

T.C.  
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
BESİN HİJYENİ VE TEKNOLOJİSİ (VET) ANABİLİM DALI

ATLETİZMİN ATMA BRANŞLARIYLA UĞRAŞAN  
SPORCULARIN BESLENME BİLİNÇ DÜZEYLERİNİN  
BELİRLENMESİ VE DEĞERLENDİRİLMESİ

144 507

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Mustafa AKIL

Bu tez aşağıda isimleri yazılı tez jürisi tarafından .15/01./ 2004 günü sözlü olarak yapılan tez savunma sınavında oybirliği\* ile kabul edilmiştir. (S.B.E. Yön. Kur. Karar Tarih ve No: .....)

Tez Jürisi : Jüri Başkanı *Prof. Dr. Mustafa Akil* İmza *M. Akil*  
Danışman *Doç. Dr. Ümit Güçler* İmza *U. Güçler*  
Üye *Prof. Dr. Yusuf DOĞRUER* İmza *Y. Doğruer*  
Üye..... İmza.....  
Üye..... İmza.....

## İÇİNDEKİLER

<b>TABLO LİSTESİ.....</b>	<b>ii</b>
<b>ŞEKİL LİSTESİ.....</b>	<b>iii</b>
<b>1. GİRİŞ.....</b>	<b>1</b>
<b>2. LİTERATÜR BİLGİ.....</b>	<b>2</b>
2.1. Atletizmin Tanımı.....	2
2.2. Atletizmin Tarihçesi.....	2
2.3. Atletizmin Kategorileri.....	3
2.3.1. Atletizmde atmalar.....	4
2.3.1.1. Gülle atma.....	4
2.3.1.2. Disk atma.....	5
2.3.1.3. Çekiç atma.....	7
2.3.1.4. Cirit atma.....	8
2.4. Beslenme.....	9
2.4.1. Besin öğeleri.....	9
2.4.1.1. Karbonhidratlar.....	9
2.4.1.2. Yağlar.....	10
2.4.1.3. Proteinler.....	11
2.4.1.4. Vitaminler ve mineral maddeler.....	12
2.4.1.5. Su.....	13
2.5. Besinlerin Kullanımı.....	14
2.6. Enerji Oluşumu ve Kaynakları.....	15
2.6.1. Vücutta enerji kullanımı.....	16
2.6.2. Egzersiz ve enerji.....	16

2.6.2.1. Egzersiz öncesi enerji alımı.....	17
2.6.2.2. Egzersiz arası enerji alımı.....	17
2.6.2.3. Egzersiz sonrası enerji alımı.....	18
2.7. Spor Dallarına Yönelik Beslenme.....	18
<b>3. MATERYAL ve METOT.....</b>	<b>20</b>
3.1. Materyal.....	21
3.2. Metot.....	21
<b>4. BULGULAR.....</b>	<b>22</b>
<b>5. TARTIŞMA ve SONUÇ.....</b>	<b>38</b>
<b>6. ÖZET.....</b>	<b>41</b>
<b>7. SUMMARY.....</b>	<b>42</b>
<b>8. KAYNAKLAR.....</b>	<b>43</b>
<b>9. EKLER.....</b>	<b>46</b>
<b>10. ÖZGEÇMİŞ.....</b>	<b>53</b>
<b>11. TEŞEKKÜR.....</b>	<b>54</b>

## TABLO LİSTESİ

<b>Tablo 4.1.1.</b> Deneklerin cinsiyetlere göre dağılımı.....	22
<b>Tablo 4.1.2.</b> Deneklerin yaş dağılımı.....	22
<b>Tablo 4.1.3.</b> Deneklerin boy ve kilo dağılımı.....	23
<b>Tablo 4.1.4.</b> Deneklerin medeni durumu.....	23
<b>Tablo 4.1.5.</b> Deneklerin Kaç yıldır spor yaptıklarının dağılımı.....	23
<b>Tablo 4.1.6.</b> Deneklerin branş dağılımı.....	24
<b>Tablo 4.1.7.</b> Deneklerin milli olup olmamalarının dağılımı.....	24
<b>Tablo 4.1.8.</b> Deneklerin haftalık antrenman süresinin dağılımı.....	24
<b>Tablo 4.1.9.</b> Deneklerin anne eğitim düzeylerinin dağılımı.....	25
<b>Tablo 4.1.10.</b> Deneklerin baba eğitim düzeylerinin dağılımı.....	25
<b>Tablo 4.1.11.</b> Deneklerin annelerinin mesleki durumlarının dağılımı.....	26
<b>Tablo 4.1.12.</b> Deneklerin babalarının mesleki durumlarının dağılımı.....	26
<b>Tablo 4.1.13.</b> Deneklerin kardeş sayılarının dağılımı.....	26
<b>Tablo 4.1.14.</b> Deneklerin aylık gelir düzeylerinin dağılımı.....	27
<b>Tablo 4.1.15.</b> Deneklerin ikamet ettiği yerlerin dağılımı.....	27
<b>Tablo 4.1.16.</b> Deneklerin eğitim alıp almamalarına göre dağılımı.....	27
<b>Tablo 4.2.1.</b> Deneklerin kaç öğün yemek yersiniz sorusuna verdiği cevabın dağılımı.....	28
<b>Tablo 4.2.2.</b> Deneklerin öğün dışı beslenme alışkanlıklarına verdikleri cevabın dağılımı.....	28
<b>Tablo 4.2.3.</b> Deneklerin su dışında en fazla tükettiğiniz sıvı madde nedir sorusuna verdikleri cevabın dağılımı.....	28
<b>Tablo 4.2.4.</b> Deneklerin enerji artırıcı madde alır mısınız sorusuna verdikleri cevabın dağılımı.....	29
<b>Tablo 4.2.5.</b> Deneklerin özel alışkanlıklarınız var mı sorusuna verdikleri cevabın dağılımı.....	29

<b>Tablo 4.3.1.</b> Deneklerin cinsiyet değişkeni açısından beslenme bilgi düzeylerinin t-testi karşılaştırılması.....	30
<b>Tablo 4.3.2.</b> Deneklerin milli olup olmama durumuna göre beslenme bilgi düzeylerinin t-testi karşılaştırılması.....	30
<b>Tablo 4.3.3.</b> Deneklerin beslenme eğitimi alıp almama durumunun beslenme bilgi düzeylerine etkisinin t-testi ile karşılaştırılması.....	30
<b>Tablo 4.3.4.</b> Deneklerin beslenme bilgi düzeylerinin kaç yıldır spor yaptıkları değişkenine göre $\bar{X}$ , Ss, N değerleri.....	31
<b>Tablo 4.3.5.</b> Deneklerin beslenme bilgi düzeylerinin kaç yıldır spor yaptıklarına göre varyans analizi sonuçları.....	31
<b>Tablo 4.3.6.</b> Deneklerin kaç yıldır spor yaptıklarına göre tukey test sonuçları.....	32
<b>Tablo 4.3.7.</b> Deneklerin branş değişkeni açısından beslenme bilgi düzeylerinin $\bar{X}$ , Ss N değerleri.....	32
<b>Tablo 4.3.8.</b> Deneklerin branş değişkeni açısından beslenme bilgi düzeylerinin varyans analizi sonuçları.....	33
<b>Tablo 4.3.9.</b> Deneklerin yaş değişkeni açısından beslenme bilgi düzeylerinin $\bar{X}$ , Ss, N değerleri.....	33
<b>Tablo 4.3.10.</b> Deneklerin yaş değişkeni açısından beslenme bilgi düzeylerinin varyans analizi sonuçları.....	34
<b>Tablo 4.3.11.</b> Deneklerin yaş değişkeninin tukey test sonuçları.....	34
<b>Tablo 4.3.12.</b> Deneklerin beslenme bilgi düzeylerinin gelir düzeyine göre $\bar{X}$ , Ss, N değerleri..	35
<b>Tablo 4.3.13.</b> Deneklerin beslenme bilgi düzeylerinin gelir düzeyi değişkenine göre varyans analizi sonuçları.....	35
<b>Tablo 4.3.14.</b> Deneklerin gelir düzeylerinin tukey test sonuçları.....	36
<b>Tablo 4.3.15.</b> Deneklerin beslenme bilgi düzeylerinin ikamet ettiği yere göre $\bar{X}$ , Ss, N değerleri.....	36
<b>Tablo 4.3.16.</b> Deneklerin beslenme bilgi düzeylerinin ikamet ettiği yere göre varyans analizi sonuçları.....	37
<b>Tablo 4.3.17.</b> Deneklerin ikamet ettiği yere göre tukey test sonuçları.....	37

**ŞEKİL LİSTESİ**

<b>Şekil 1. Atletizm Bölümleri.....</b>	<b>3</b>
<b>Şekil 2. Gülle.....</b>	<b>4</b>
<b>Şekil 3. Gülle Atma Sahası.....</b>	<b>5</b>
<b>Şekil 4. Disk.....</b>	<b>6</b>
<b>Şekil 5. Disk Atış Alanı.....</b>	<b>6</b>
<b>Şekil 6. Çekiç.....</b>	<b>7</b>
<b>Şekil 7. Çekiç Atma Alanı.....</b>	<b>7</b>
<b>Şekil 8. Cirit.....</b>	<b>8</b>
<b>Şekil 9. Cirit Koşu Yolu ve Atış Alanı.....</b>	<b>8</b>
<b>Şekil 10. Besin Öğeleri ve vücutta kullanılma basmakları.....</b>	<b>15</b>

## 1.GİRİŞ

Atletizm bütün spor dallarının temelini teşkil etmektedir. Atletizm dalını oluşturan atlama, atma, yürüyüş ve koşular insanın doğal yapısında var olan hareketlerdir. İlk çağlardan beri var olan bu hareketler günümüzde belli kurallar altında toplanmış olup insanların mücadele edip yarıştıkları spor dalı haline gelmiştir.

Atletizmin atma branşları ise büyük güç ve teknik gerektirdiğinden hareket evreleri olarak özel çalışmalar ve antrenmanlar gerektirmektedir. Bu nedenle atletizmin atma branşları en az ilgi gören dal olmuştur.

Yeterli ve dengeli beslenme sporda verimi artırmak için yeterli olmamakla birlikte, yetersiz ve dengesiz beslenme sonucunda verimde önemli düzeyde düşüşler gözlemlenmektedir. Bu açıdan sporcuların tükettikleri besinleri tanımaları ve kendi gereksinmelerini bilmeleri gerekmektedir.

Sporda performans ile tüketilen besin maddeleri arasındaki ilişki son yıllarda önemli hale gelmiş ve yürütülen bilimsel çalışmalarda önemli mesafeler alınmıştır. Yapılan egzersize uygun enerji alımı, enerjinin besin öğelerinin dağılımındaki denge, karbonhidrat tüketimi, egzersiz öncesi ve sonrası besin seçimi, yeterli sıvı alımı beslenme açısından performansı belirleyen faktörler olmaktadır. Buna karşın yapılan araştırmalar birçok ülke sporcularının önerilenden uzak yetersiz ve dengesiz beslenme programı izlediklerini göstermektedir.

Bu çalışmada öncelikle Atletizmin atma branşıyla uğraşan sporcu ve antrenörlerinin beslenme bilgi düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.



## 2. LİTERATÜR BİLGİ

### 2.1. Atletizmin Tanımı

Atletizm Yunanca kavga, mücadele, savaş anlamlarındaki “athlos” kelimesinden gelen; koşu, atlama, atma dallarını içeren kurallara bağlanmış pist ve alan sporu olarak tanımlanmaktadır (Atletizm 1994).

Atletizm insanların maddi ve manevi kabiliyetlerini azami dereceye çıkarmaktadır. İşler (1977) atletizmde var olan bir takım tabii hareketlerin” koşular, atmalar ve atlamalar” şeklinde görüldüğünü ifade etmektedir. Aşir (1931) ve Tekil (1984) ise atletizmi, vücut hareketleri olan yürüme, koşma, atlama ve atmayı bir kayıt çerçevesi içinde toplayan terbiye, sıhhat ve kuvvet kazanma vasıtası şeklinde tanımlamaktadırlar.

Atletizm çok geniş kapsamlı ve çeşitli beceriler gerektiren spor dalı olup, pist ve alan yarışmaları olarak iki ana kategoride toplanmaktadır. Pist programları, kısa, orta, uzun mesafe koşuları, yürüme, bayrak ve engelli yarışmaları kapsamakta, alan programları ise atmalar, yüksek ve uzun atlamalardan oluşmaktadır (Kuraner ve ark. 1979).

### 2.2. Atletizmin Tarihçesi

Bilinen ilk atletizm oyunları M.Ö. 1453 yılında Yunanistan’da yapılmıştır (Given 1982). Phitas M.Ö. 884 yıllarında Zeus adına her dört senede bir haziran ayı sonunda olimpiyat müsabakaları düzenlemiştir. Bu müsabakalar dördüncü yüzyıla kadar periyodik olarak devam etmiştir (Aşir 1931).

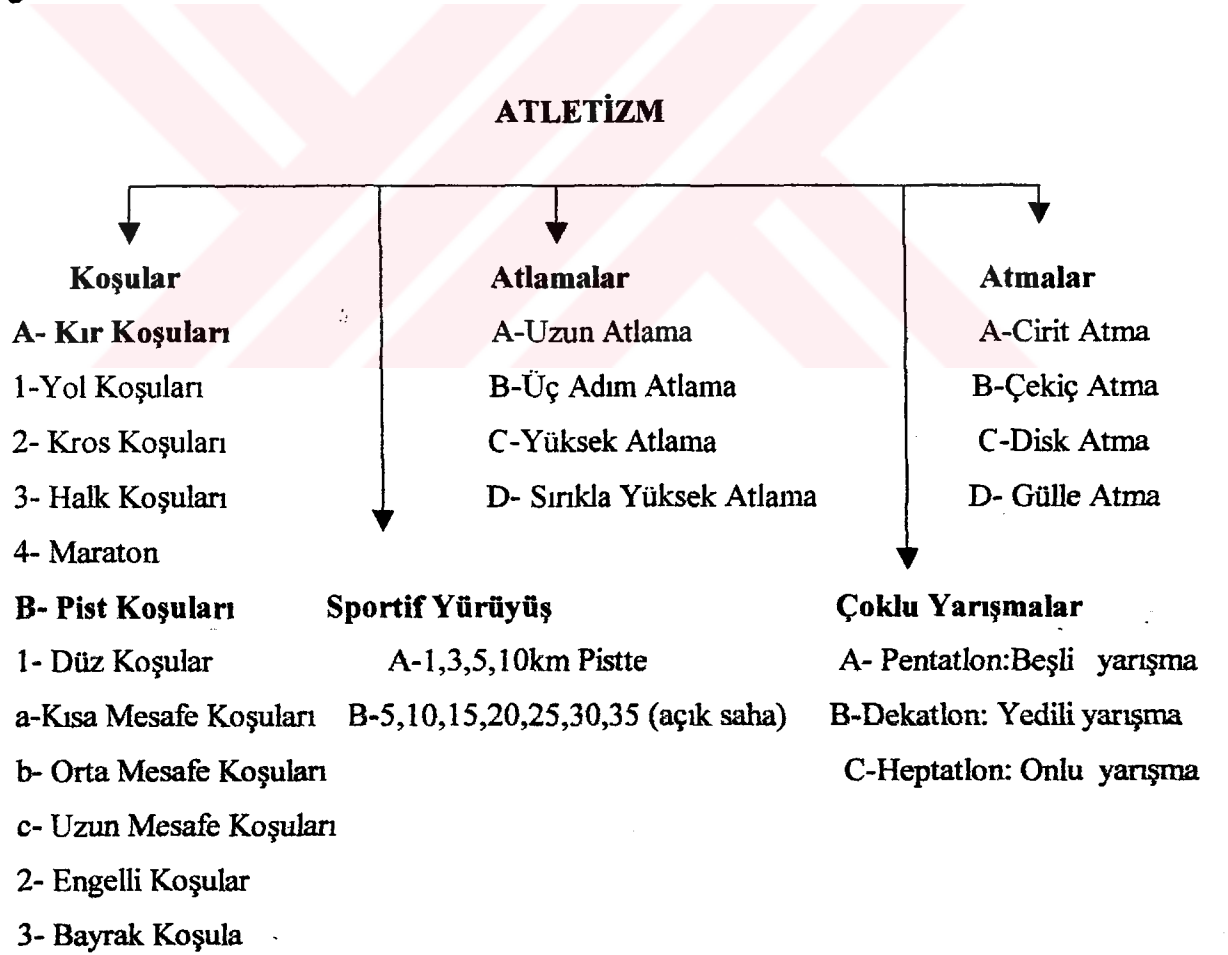
Esas itibariyle Atletizm ile ilgili çalışmalar 15. yy’da başlamıştır. 1617’de Kral 1. James pazar ve tatil günleri spor yapılmasını emretmiştir. İlk resmi yarışmalar 1840 yılında İngiltere’de, büyük atletizm yarışması ise 1864’de Londra’da Oxford ve Cambridge Üniversite takımları arasında organize edilmiştir. 1861 yılında İngiltere’de ilk atletizm kulübü olan “Mincinglane Athletic Clup” kurulmuştur. 1877’de İngiltere ve İrlanda ilk uluslar arası karşılaşmayı yapmıştır (Çobanoğlu 1973).

Atletizm Türkiye’de 1870 yılında Mekteb-i Sultani (Galatasaray Lisesi) öğretmeni olan Fransız Curel öncülüğünde başlatılmıştır. Türk sporunu teşkilatlandırmak amacıyla 10 Ağustos 1922’de Türkiye’de idman Cemiyetleri İttifakına bağlı olarak kurulan federasyonlar arasında Atletizm federasyonu da yer almıştır. Türk atletleri ilk resmi yarışmalara Burhan Felek başkanlığında 1924 Paris Olimpiyatlarına 11 kişilik takımla katılmıştır. Bu katılım Atletizm tarihimizde dönüm noktası olmuştur (Tekil 1984).

Türkiye’ de atletizm 1930 yılında Balkan Oyunlarına katılımdan sonra hızlanmıştır. 1939 yılında alınan Balkan üçüncülüğü ve 1940 yılında alınan birincilik atletizmde önemli sayılabilecek başarılarımızdandır. Ruhi Sarıalp’in üç adım atlamada Avrupa ve olimpiyat oyunları üçüncülüğü; 1968 olimpiyatlarında İsmail Akçay’ın maratonda dördüncülüğü kayda değer başarılarımızdandır. 1968-1980 yılları arasındaki atletizmdeki durgunluktan sonra 1983,1984,1985 yıllarında Mehmet Yurdadön’ün krosta balkan şampiyonluğu, Mehmet Terzi’ nin Akdeniz oyunlarında, Londra, Boston maratonları ve Balkan şampiyonluklarındaki birinciliklerinden sonra Zeki Öztürk’ün Balkan ve Akdeniz oyunları şampiyonlukları Türkiye atletizm tarihinin önemli başarıları olarak kabul edilmiştir (Tekil 1984).

### 2.3. Atletizmin Kategorileri

Atletizm çeşitli kategorilerden oluşmaktadır. Atletizmin kategorileri Şekil 1’de gösterilmektedir



**Şekil 1. Atletizmin Bölümleri**

### 2.3.1. Atletizm'de atmalar

Atletizmin atma branşlarında amaç, ilgili disiplinin gerektirdiği aleti imkanlar ölçüsünde ileri atmaktır. Atış tekniğinin doğru ve istenilen biçimde uygulanması ile biyolojik ve mekanik kanunlardan yararlanarak beynelminel yarışma kuralları çerçevesinde aletin ileri fırlatılması şeklinde yapılmaktadır (Gündüz 1983).

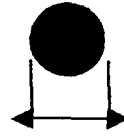
Disk ve Gülle atmada dairenin arkasından önüne doğru gelişin ciritte koşunun amacı, olabilecek en yüksek momentumu toplam sistemde oluşturabilmektedir. Böylece momentum aletin elden çıkarılıp atılması esnasında en yüksek atış hızını üretmek için alete transfer edilmektedir. Atletizmde tüm atma disiplinleri kuvvet karakteri göstermektedirler. Yarışma kurallarında belirtilen araç ağırlıkları ölçüleri, atış yerleri ve atış tarzları ile atmalar birbirinden ayrılmaktadır. Atmalarda gelişim antrenmanı döneminde kompleks genel kuvvet gelişimi geniş yer tutmaktadır. Özelleşmenin arttığı oranda maksimum kuvvetin önemi artmaktadır (Candan ve Dündar 1996).

#### 2.3.1.1. Gülle atma

Metalden yapılmış küre biçimindeki güllenin erkekler ve bayanlar tarafından omuz hizasından uzak mesafeye atılmasını içeren hafif bir atletizm spor dalıdır (Atletizm 1994).

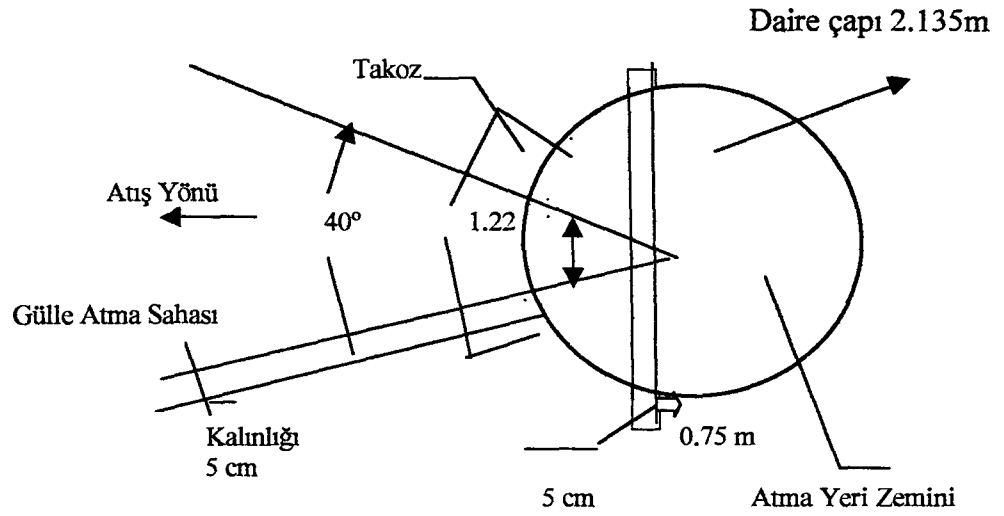
Gülle atma; Dönerek gülle atma ve Kayarak gülle atma tekniği olarak iki bölüme ayrılmaktadır (Açak ve ark 1999).

Gülle düzgün ve yuvarlak şekilde içi kurşun veya benzeri madde ile dolu dış kısmı ise demir ve pirinç gibi sert metallerden oluşturulan bir spor aletidir. Güllenin ağırlığı erkek ve bayanlarda farklılık arz etmektedir. Bu ağırlık Erkekler de 7.257 kg. bayanlarda ise 4 kg. ağırlığındadır (Atletizm 1994). Güllenin şekli Şekil 2'de, gülle atma sahası ise Şekil 3'de gösterilmektedir.



110-130mm,95-110mm

Şekil 2. Gülle



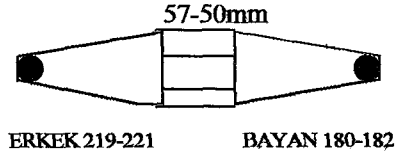
**Şekil 3.** Gülle atma sahası

Gülle atma ile uğraşan sporcularda öncelikle kuvvet, sprint, sıçrama yetisi özel kuvvet ve genel dayanıklılığın gerektiği ifade edilmektedir (Watt 1993). Genel kuvvet antrenmanlarında yerçekimi kuvvetine karşı çalışan kaslar kuvvetlendirilmektedir (Gehrmann 1991).

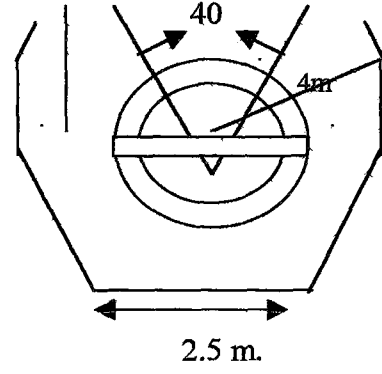
### 2.3.1.2. Disk atma

Disk atma, yuvarlak, yassı bir ağırlığın fırlatılmasına dayanan, hafif atletizm sınıfında yer alan pist ve alan sporu olarak ifade edilmektedir (Atletizm 1994).

Disk ağaçtan yada benzeri maddeden yapılır. Etrafında pürüzsüz metalden bir çember ve her iki yüzüne gömülmüş yuvarlak plakalar bulunmaktadır. Diskin şekli şerodinamik olup gelen rüzgardan yararlanarak mesafenin uzamasını sağlamaktadır. Erkekler için disk ağırlığı 2 kg. olup 22 cm çapında ve 44,5 mm kalınlığındadır. Bayanlar içinse ağırlığı 1 kg. olup 18 cm çapında ve 37 mm kalınlığındadır. Diskin yüzeyleri kenardan başlayarak merkezin 25 mm uzaklığına kadar incelmektedir (Atletizm 1994). Diskin şekli Şekil 4' de, atış alanı ise Şekil 5' de gösterilmektedir.



Şekil 4. Disk



Şekil 5. Disk Atış Alanı

En yaygın atış şekilleri;

- Orta Avrupa veya her iki bacağa dayanarak atış tekniği; Atış kuvveti fazla ve çabuk olan atıcılar tercih eder.
- Tek bacadan sıçrayarak veya bir bacağa dayanarak atış tekniği
- Dayanmadan veya her iki bacakla sıçrama yaparak atış tekniği; Dünyanın en iyi disk atıcılarının kullandığı tekniktir (İşler 1985).

Atıcılıkta gövde kas yapısı ilgilenilmesi gereken en önemli bölgedir. Bu ilgi ile anahtar roldeki gövde alıştırmaları önem kazanmaktadır (Bielik 1993).

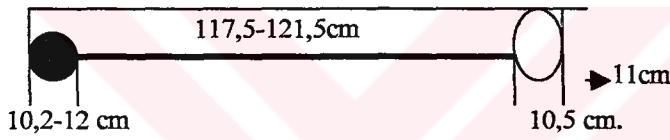
Temel antrenman şemasında; sürat çalışması, kuvvet çalışması, fiziksel kondisyonun artırılması ve teknik çalışma bulunmaktadır (Ballesteraz ve Alvarez 1997).

Diğer yandan yoğun ve geniş kapsamlı ağırlık antrenmanlarının kalp-kan dolaşım sistemine olumsuz etkileri bulunmaktadır. Bu durum doğal biçimde yapılan alıştırmalar ile değiştirilmelidir (Rahmonilev ve Harnes 1992).

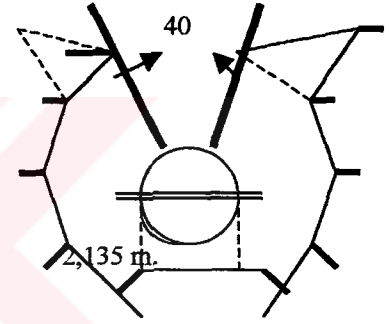
Atletizm içinde yer alan atma branşlarından gülle ve disk atma fizyolojik olarak alaktik anaerobik ağırlıklı spor dalları içinde patlayıcı güce dayalı spor dalları olarak bilinmektedir (Arıtan 1994).

### 2.3.1.3. Çekiç atma

Çekiç atma İki elle tutulan küresel ağırlığın bir daire içinden dönerek ve hız alınarak karşıya fırlatıldığı alan sporudur. Çekicinin başlık kısmı olan top gülle som demir veya pirinç gibi sert bir maddeden yapılmıştır. İçi kurşun veya benzeri bir madenle doldurulmuştur. Bu gülle madeni bir telle bağlanmış olup en alt kısmında tek veya iki elle kavranan tutacağı vardır. Tutacak şekil olarak üç köşelidir. Resmi yarışmalarda çekicinin ağırlığı güllenin ağırlığı kadar olup 130 mm. çapındadır. 3 mm çapındaki çelik telin uzunluğu ile birlikte toplam uzunluk 121.3 cm'dir (Atletizm 1994). Çekiç'in şekli Şekil 6' da, Çekiç atma alanı ise Şekil 7' de gösterilmektedir.



Şekil 6. Çekiç



Şekil 7. Çekiç Atma Alanı

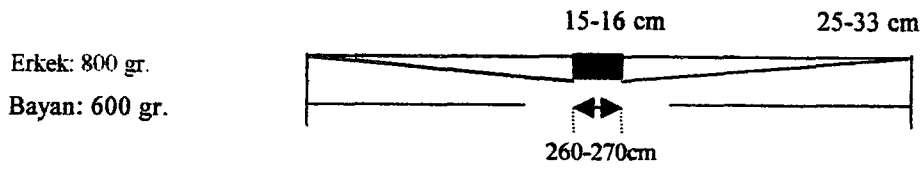
Uzun mesafeli çekiç atma yapabilmek için özellikle bacak ve gövde kaslarının güçlendirilmesi gerekmektedir. Ayrıca genel özel çabukluğun geliştirilmesi bir zorunluluk olarak kabul edilmektedir (Gaede 1992).

Çekiç ve Disk atmada herhangi bir aerodinamik faktör bulunmamaktadır. Çekicinin kazanacağı hız sporcunun kassal gücünün reaksiyon zamanına, koordinasyona ve fiziksel durumuyla yakından ilgilidir. Almanya'da yapılan bir araştırmada (Nytro 1994) iyi bir atıcı sporcusunun yetişebilmesi için bu alanla uğraşan sporcuların 10-12 yıllık süreyle antrenman yapmaları gerektiği ileri sürülmektedir.

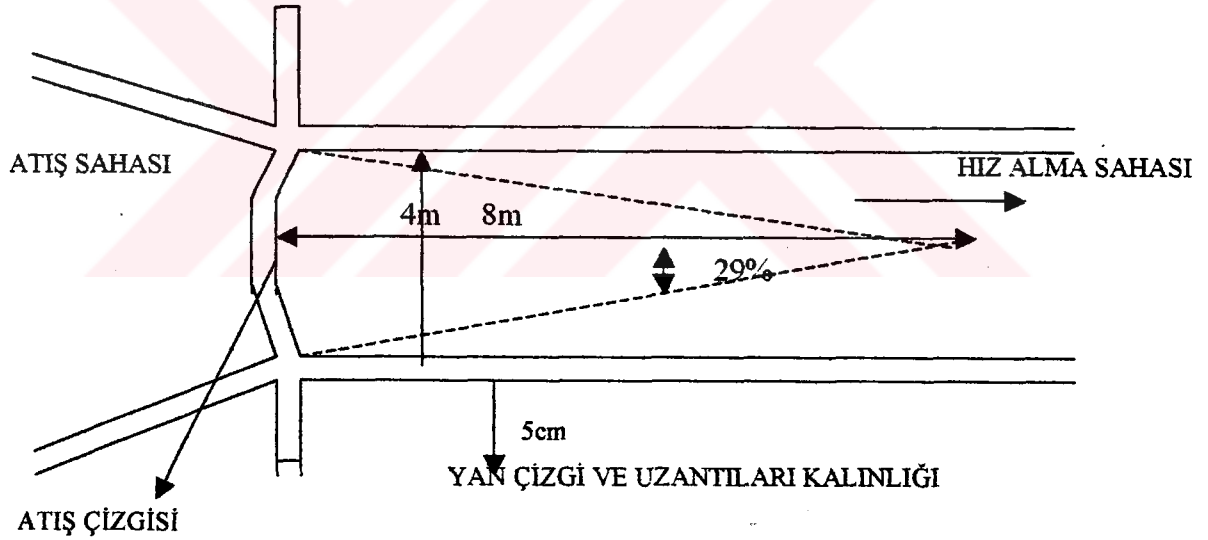
### 2.3.1.4. Cirit atma

Cirit hafif atletizm sporu olarak kabul edilmektedir. Ağaçtan veya metalden yapılan mızrağın hız alınarak koşulup atılması ilkesine dayanmaktadır (Atletizm 1994).

Cirit madeni uç, sap ve ip sarığı olmak üzere üç kısımdan oluşur. Sapın baş tarafı sivri madeni uca sağlam bir şekilde tesbit edilir. Cirit her tarafında düzgün yuvarlak, bir kesite sahip olup ip sarığından itibaren uçlara doğru incedir. Cirit üzerinde hareketli parça bulunmamalıdır. Ciritin ağırlığı ve uzunluğu sırasıyla bayanlarda 600 g 220-230 cm. Erkeklerde ise Cirit 800 g ve 260-270 cm'dir (Kılıç 1986). Cirit'in biçimi Şekil 7'de, Koşu yolu ve Atış alanı ise Şekil 8'de gösterilmektedir.



Şekil 8. Cirit



Şekil 9. Cirit Koşu Yolu ve Atış Alanı

Cirit sporcuları özel kuvvet çalışmaları ve kuvvette devamlılık prensibiyle eğitilmelidir. Bu amaçla daha çok genel alıştırmalar (fırlatma, atma alıştırmaları) uygulanmalıdır (Murath 1997).

## **2.4. Beslenme**

Beslenme; insanın hayati fonksiyonlarını yerine getirebilmesi, büyüme, gelişme, üreme, fiziksel aktivitelerde bulunabilme ve sağlığın korunabilmesi için dışarıdan besinlerin alınıp tüketilmesidir. Sporcu beslenmesi ise sporcunun cinsiyetine, günlük fiziksel aktivitesine ve yaptığı spor çeşidine göre antrenman ve müsabaka dönemlerine yönelik düzenlemeler yapılarak besinlerin yeterli ve dengeli biçimde alınmasıdır (Güneş 2000).

### **2.4.1. Besin öğeleri**

Tüm besinlerin bileşimlerinde çeşitli kimyasal moleküller vardır. Bunlar 'besin öğesi' diye adlandırılırlar. Ağızda başlayan sindirim besin öğelerine parçalanarak organizma tarafından kullanılırlar (Kuter ve Öztürk 1999).

Vücut için gerekli besin öğeleri, karbonhidrat, yağ, protein, vitamin, mineral ve su olmak üzere altı ana grupta toplanmaktadır. Görev yönünden birbiriyle doğrudan yada dolaylı olarak ilgilidirler. Besin öğeleri birbirinin kullanılmasına yardımcı, bazı görevlerde tamamlayıcı ve işbölümü yapmış düzenli bir kurum gibi çalışmaktadırlar. Bu yapının düzenli ve dengeli çalışması için bütün besin öğelerinin ihtiyacı giderecek miktarda sürekli olarak karşılanması gerekmektedir (Işıksoluğu 1988).

#### **2.4.1.1. Karbonhidratlar**

Basit ve kompleks şekerlerden oluşan kimyasal bileşiklere karbonhidrat adı verilir. Karbonhidratlar yapılarına göre Monosakkarit, Disakkarit ve Polisakkarit olarak sınıflandırılmaktadır.

Karbonhidratlar kaslarda egzersiz için vücuda enerji sağlayan glikojen olarak depolanan glikoz adında bir şekere dönüşerek sindirilirler (Clark 1993).

Sporcuların çoğu ağır, yoğun egzersizler ve yarışmalar için kas yakıtı olarak karbonhidrattan zengin diyet tüketmeleri gerektiğini bilmektedirler. Fakat diyetleriyle günlük ne kadar karbonhidrat tüketmeleri gerektiğini ve bunu hangi yiyeceklerle karşılayabileceklerini bilmemektedirler (Ersoy 1994).



Uzun antrenmanlar sonucunda kas glikojen depolarının boşalması sporcunun çabuk yorulmasına neden olmaktadır. Bu depoların tekrar doldurulması ise enerjinin %55-70 civarında bir miktarının karbonhidratlardan temin edilmesiyle gerçekleşmektedir. Karbonhidratlar anaerobik ve aerobik kondisyon çalışmaları ile yakılarak enerjiye dönüşmektedir. Çoğunlukla uzun süren dayanıklılık koşuları ve ağır antrenman dönemlerinde kas ve karaciğer glikojen depolarındaki eksilmeleri gidermek amacıyla karbonhidrat yüklemesi yapılmaktadır (Sporcu Sağlığı ve Beslenmesi 1994).

Karbonhidrat yüklemesi performansını sürdüren bazı sporcularda yararlı olabilmektedir. Ancak kısa zamanlı yarışmalarda bu yüklenme yararsızdır. Üstdal ve Köker (1998) fazla karbonhidratlı diyetlerin yüksek rakımdaki sporcular için yararlı olduğu belirtilmektedir. Sürekli ve kesintisiz eforu 1.5 – 2 saatten az olan spor yarışmalarında karbonhidrat yüklemesinin avantajı ise bilinmemektedir. Uzatılmış spor çalışmalarında vücut diğer enerji kaynaklarını da kullanmaya başladığından, glikojen yüklenmesinin performans üzerine etkisinin sınırlı olduğu ifade edilmektedir.

Sherwan ve ark. (1993) yüksek karbonhidratlı diyetten sonra düşük (% 30-36) karbonhidratlı diyetler verilen koşuculara kas biyopsisi ile glikojen düzeylerini, egzersiz öncesi ve 1 saat süreyle % 75 oksijen tüketimi sonrasında yaptırılan egzersizin bitiminde 4 kez ölçmüşlerdir. Beden araştırmasının 7. gününde denekler %80 VO<sub>2</sub> düzeyinde koşturularak glikojen boşalması yapılmıştır. Yüksek karbonhidrat alımında kas glikojen düzeyi korunurken, düşük karbonhidrat alımında kas glikojen düzeyi %30-36 oranında düşmüştür. Araştırmanın son gününde yorgunluk bakımından fark gözlenmemiştir. Aynı şekilde egzersiz performansında da fark görülmemiştir. Araştırmacılar yüksek karbonhidratlı diyetin kas glikojenini korumasına karşın egzersizde önemli olmadığı sonucuna varmışlardır.

#### **2.4.1.2. Yağlar**

Yağlar vücutta kas ve deri altlarında bulunup 1 g'mı 9 kilokalorilik enerji değeri ile 2. derecede enerji kaynağı olarak kullanılmaktadır. İnsan vücudunda bulunmayan elzem yağ asidi ve yağda eriyen vitaminlerin vücuda girişini sağlayan yağlar, vücut ısısının kaybını önlerken organları dış etkenlerden korumakta ve mide boşalmasını geciktirmektedir (Sporcu Sağlığı ve Beslenmesi 1994).

Yağ; vücut için önemli olan sinir hücreleri ve hormonları yapan esansiyel yağ asitlerini oluşturur ve yağda çözünen A,D,E,K vitaminlerinin taşınmasına ve çözünmesine yardımcı olur (Clark 1996).

Günlük yağ tüketimi toplam beslenmemizin %30'unu geçmemesi gerekmektedir. Günlük harcanan yağ miktarı %25 doymuş yağlardan (et, süt, tereyağı), %50 tekli doymamış yağ asitlerinden (zeytinyağı), %25 çoklu doymamış yağ asitleri (ayçiçek ve mısır yağı) olması uygun görülmektedir (Montignac 1997). Bir sporcunun alacağı yağ miktarı sadece sağlık nedeniyle değil atletik performansa da çok az katkısı olduğundan tavsiye edilen seviyede kalması gerektiği ileri sürülmektedir (Heipertz 1985).

#### **2.4.1.3. Proteinler**

Diyetle alınan enerjinin %12-15'lik kısmının proteinlerden sağlanması gerekmektedir (Mark ve Tarnopolsky 1994). Gereksinimden fazla alınan proteinin parçalanması sonucunda fazla miktarda artık ürün (azot) oluşacağından karaciğer ve böbreklere fazla yük binmekte, böbrek taşlarına neden olmakta, kemik bozukluklarına yol açmaktadır. Atık ürünler idrarla üre halinde dışarı atıldıklarında beraberinde su, potasyum, kalsiyum, magnezyum, demir kayıpları oluşur (Güneş 1998).

Beguin ve ark. (1997) bireylere 1 hafta gittikçe azalan enerjili diyetten sonra 2 hafta 70 gram protein içeren ÇDED (Çok düşük enerjili diyet) (1.26 MJ) diyet uygulamışlardır. Bu diyetin alımı sonunda serum Fe'nde % 50 düşüş; toplam demir bağlama kapasitesinde ise hafif azalma gözlemlenmiştir. Bunun yanında transferin doymuşluğu %30+\_11 den %18+\_5' e düşmüştür. Serum ferritinde değişme olmazken demir yetersizliğinin belirtisi olan çözünür transferin alıcısında ilerleyen artış (4630 dan 6070 mikromol \ L) gözlenmiştir. Demirin metabolizmasındaki bu değişme kırmızı hücre indeksine yansımamış fakat beyaz hücre sayısında azalma olmuştur. Diğer eser elementlerde değişme meydana gelmemiştir. Araştırmacıların başka bir gözleminde bireylere günlük 200 mg ek demir alınmasının bu değişiklikleri biraz düzelttiği bulunmuştur. Enerji yetersizliğinin hücrelerin demir salma davranışlarında bozukluğa neden olabileceği sonucuna varılmıştır. Uzunca bir dönem fazla çok yüksek protein alımı ek demir alırsa bile demir yetersizliği anemisiyle sonuçlanabilir.

Birçok atlet vücut geliştirici egzersizlerin adale kasların yıkımına neden olduğu ve bunu önlemek için yüksek protein alımının gerekli olduğunu ileri sürmüşlerdir. Rickson ve Hinkelmann (1986)'nın günlük kontrollü beslenme araştırmasıyla bu durum açıklığa kavuşturulmaya çalışılmıştır. Yağ doku oranı vücut ağırlığının %21 den az olan 13 denek 4 gruba ayrılıp diyet ve egzersiz uygulanmıştır. Birinci grup 0.8 g/kg düzeyinde protein alıp egzersiz yapmayan , ikinci grup 2.4 g/kg protein alıp egzersiz yapmayan, üçüncü grup 0.8 g/kg protein alıp vücut geliştirici egzersiz yapan, dördüncü grup 2.4 g/kg protein alıp ağır egzersiz yapan grup olarak sınıflandırılmıştır. Yağsız vücut ağırlığına göre 3-metilhistin atımı en yüksek 2.4 g/kg protein alıp ağır egzersiz yapanlarda daha sonra 0.8 g/kg protein alıp egzersiz yapanlarda görülmüştür. 3-metilhistin atımı idrar kreatin atımına göre değerlendirildiğinde gruplar arasında farklılık görülmemiştir. Egzersiz yapan her iki grupta da kas gücünde artış görülmüştür. 3-metilhistin atımının yağsız vücut ağırlığına göre atımında bağıntılı kreatine göre atımında ise bağıntısız bulunmuştur.

Slavin (1995) bir sporcunun günlük protein RDA'sı nın 0,8 g olduğunu ileri sürmüştür. Bununla beraber önceden yapılan antrenman, protein ve enerji alımı egzersiz tipi, yoğunluğu ve süresi gibi faktörlerin farklı olduğu sporculara gerekli protein miktarı konusunda oy birliği sağlanamamıştır. Aktif sporcuların sedanter yaşayanlardan daha çok protein almaları gerektiğini ve bunun tahminen günde 1-2 g olduğunu belirtmiştir.

#### **2.4.1.4. Vitaminler ve mineral maddeler**

Vitamin ön maddeler halinde bulunan büyüme, yaşama ve üreme için çok az gerekli olan organik maddelerdir (Tayar 1999).

Vitaminler sağlıklı bir diyetin vazgeçilmez unsurlarıdır. Eğer yeteri miktarda alınmazlarsa vücut görevlerini optimum düzeyde yerine getiremez. Vitamin veya mineral sistem içinde alınmıyorsa hastalık gelişeceği kanıtlanmıştır (Walji 2001).

Yeterli beslenen sporculara vitaminler önermek gereksiz gibi görünse de bazı besin öğeleri, örneğin egzersiz sırasında vitamin E'nin doku hasarını önlemeye yardımcı olması ve bazı amino asitlerin immün sistemi güçlendirdiği ileri sürülmektedir. Vücut yağını azaltmak için uygulanan diyet sırasında diyetle vitamin-mineral eklemeye gerek duyulabilir (Ersoy 1996).

Epidemiyolojik veriler ultramaraton (42 km) koşucularında üst solunum yolu enfeksiyon insidansının yüksek olduğunu göstermiştir. Çalışmada ultramaraton koşucuları iki gruba ayrılarak birine günlük 600 mg C vitamini diğerine placebo verilmiştir. Üst solunum yolu enfeksiyon belirtileri için yarıştan 14 gün sonra inceleme yapılmıştır. Vitamin almayan grubun % 68 'inde vitamin alanların % 33' ünde enfeksiyon belirtileri görülmüştür. Ultramaraton koşucuların C vitamini yönünden desteklenmesi üst solunum yolu enfeksiyonunu azaltacağı sonucuna varılmıştır (Peters ve ark 1994).

Mineraller vücutta yapılamayan ve yiyeceklerle alınması gereken öğelerdir. Minerallerin genel olarak vücutta, kemik gelişimi, büyüme, kas kasılması, sinir iletimi ve vücut su dengesinin sağlanması gibi görevleri vardır (Sevim 1997).

Mineraller vücut çalışmasındaki görevlerini öteki besin öğeleriyle birlikte yerine getirir. Örneğin kemiklerin sağlıklı büyümesi için mineraller yeterli değildir. D vitamini, C vitamini ve öteki besin öğeleri alınmazsa kemikler normal büyümez. Hemoglobin sentezi için demir alınması yetmez, amino asitlerin ve çeşitli vitaminlerin yeterli alınması gerekir. Minerallerin çoğu besinlerde organik maddelere bağlı olarak bulunmaktadır (Işksoluğu 1988).

Terleme yoluyla vücutta su ile birlikte sodyum, potasyum, kalsiyum ve magnezyum gibi minerallerde kayıp olur. Mineral kaybı spor türüne uygulamanın yoğunluğuna, süresine ve iklim şartlarına göre farklılık gösterir. Özellikle yaz mevsiminde ve uzun süren yüklenmelerde vücutta mineral kaybı olur. Bu nedenle mineral kaybı normal ve konsantre besinlerle yerine konmalıdır. Aksi takdirde kramp, yorgunluk, soluk almada güçlükler gibi arızalar ortaya çıkar. Bu durum sporcunun verimliliğini olumsuz yönde etkileyebilir (Sevim 1997).

#### 2.4.1.5. Su

Su temel besin maddesi olarak kabul edilmektedir. Su vücut ağırlığının % 60-70 ini Kasların ise %70-75 lik kısmını oluşturmaktadır (Clark 1998).

Suyun organizmada birçok önemli fonksiyonu bulunmaktadır. Bunlar;

Tükürük ve mide salgısında bulunmasıyla sindirimi kolaylaştırmak, Eklemlerin kayganlaştırıcı yapısında yer almak, Besin öğelerinin (örn; yağlar, proteinler) kaslara taşınmasına yardımcı olmak, Zararlı maddelerin dokularda atılmasını sağlamaktır (Clark 1995).

Sporcuların egzersiz öncesinde 1-2 bardak su içmeleri önerilmektedir. Egzersizden on beş dakika önce su alınmasıyla yağ metabolizması artmakta böylece kas glikojeninin tüketilmesi önlenmektedir. Egzersiz sırasında her 20 dakikada bir yaklaşık bir bardak sıvı alınması uygun görülmektedir. Bir saatten fazla süren egzersizlerde suyla birlikte 120-240 kalori karbonhidrat almaya özen gösterilmesi gerekmektedir. Egzersiz sonrası idrarı açık renkli oluncaya kadar sıvı almaya devam edilmelidir, çünkü kaslarda egzersizden hemen sonra tüketilen glikojen yerine koyulabilmektedir. Karbonhidrattan zengin içecekler su ve glikojen kaybını yerine koymak için en iyi seçim olduğu ileri sürülmektedir (Clark 1993). Egzersiz sırasında ve sonrasında artan vücut sıcaklığının dengelenmesi için özellikle suyun 5-10 derece olması gerektiği önerilmektedir (Kuter ve Öztürk 1999).

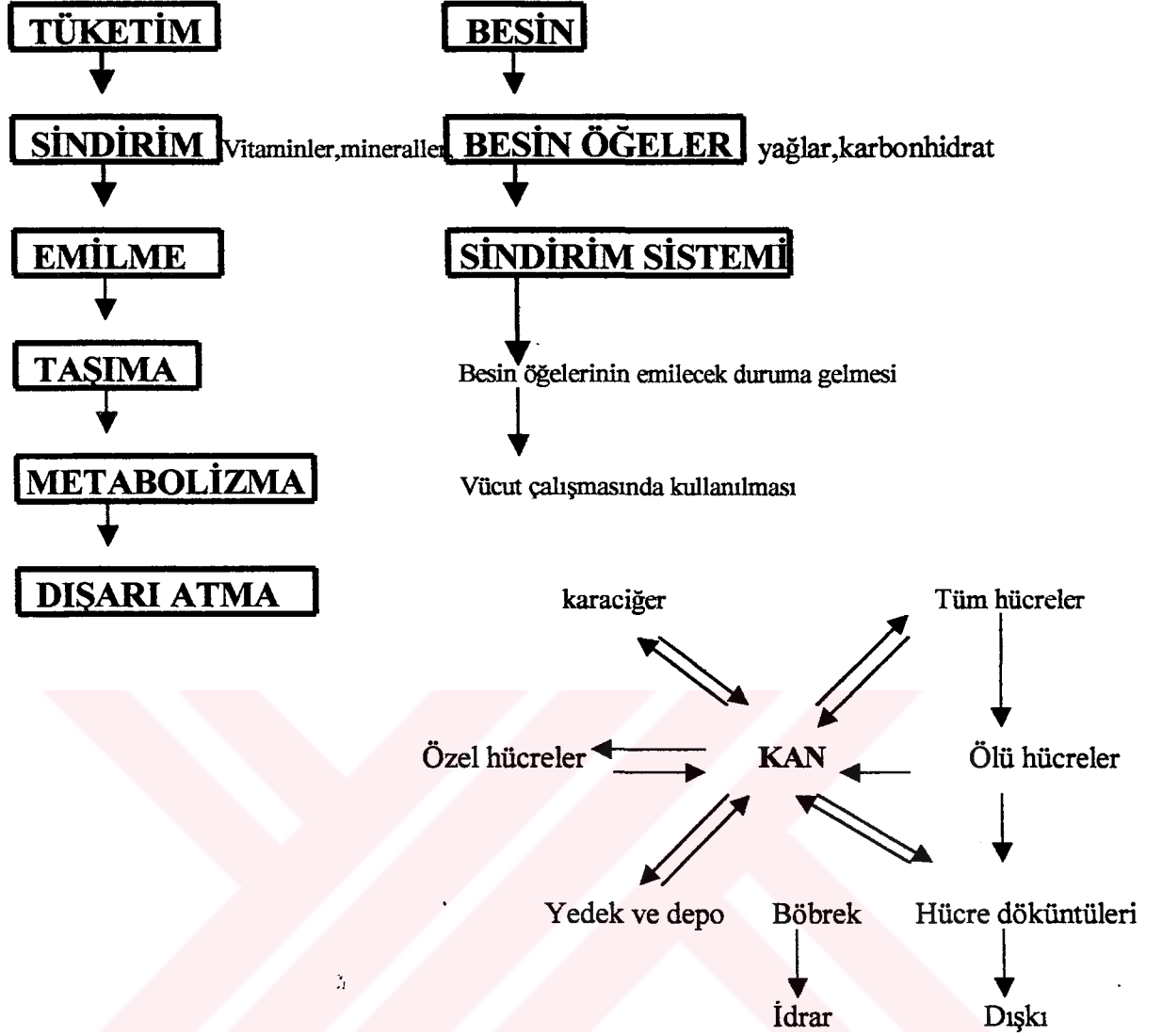
Vücutta meydana gelen aşırı sıvı ve elektrolit kaybına dehidrasyon denir. Sportif bir aktivitenin sürdürülebilmesi için enerji ihtiyacının yanında kaybedilen suyun yerine konması gerekmektedir. Özellikle kuru ve nemli-sıcak ortamlarda devam edebilmek için organizmada su dengesini korumak gerekmektedir (Kabasakal 2001).

Dehidrasyon sonucunda birçok olumsuz durumla karşılaşmaktadır. Bunlar; Kan hacmi azalması, Vücut içi sıvının artması, Çalışma süresi ve kapasitesinin azalması, Performansın düşmesi, Nabız yükselmesi, Koordinasyon kaybı, Erken yorulma ve baş dönmesi olarak sıralanabilir (Clark 1995).

Dehidrasyon hem aerobik hem de anaerobik kapasiteyi düşürür. Dehidrasyon sonucu kendini gösteren hipolozmorite terlemeyi inhibe eder. Deri damarlarının ısı uyarısına verdiği vazodilatör cevabı azaltır ve böylece ısı kaybı bozulur. Böylece vücut içi sıvı artar relatif hipotermi meydana gelebilir (Akm 2001).

## **2.5. Besinlerin Kullanımı**

Vücut bileşimindeki maddeler besin öğeleri ile bunların metabolizması sırasında oluşan ara ürünlerin yeniden düzenlenmesiyle sentezlenmektedir. Sindirim yoluyla basit yapı taşlarına ayrılan besin öğeleri kan yoluyla hücrelere taşınmakta, burada değişikliğe uğrayarak ve yeniden düzenlenerek hücrenin yapı maddelerine dönüşmektedirler. Örneğin besinlerle alınan proteinler hücrede sentezlenen proteinlerden farklılık arz etmektedir. Besinsel proteinlerin amino asitlerini alan hücre bu aminoasitleri kullanarak çok çeşitli proteinleri sentezlemektedirler. Yeni hücrelerin eklenmesiyle sağlanan büyüme, besin öğelerinin metabolizma yoluyla vücut yapısına çevrilmesiyle devam etmektedir (Işıksoluğu 1988). Besin öğeleri ve vücutta kullanılma basamakları Şekil 10'da gösterilmektedir.



Şekil 10. Besin öğeleri ve vücutta kullanılma basamakları

## 2.6. Enerji Oluşumu ve Kaynakları

Enerji iş yapabilme kapasitesi olarak tanımlanmaktadır (Ergen 1993). Yeterli ve dengeli beslenmenin temel ilkelerinden biri vücudun enerji gereksiniminin karşılanmasıdır. Büyüme, organların çalışması, vücut sıcaklığının korunması ve fiziksel etkinlikler enerji gerektirmektedir. Bunlar için harcanan enerji besinlerdeki yağ, karbonhidrat ve proteinlerden sağlanmaktadır (Işıksoluğu 1988).



### 2.6.1. Vücutta enerji kullanımı

Besinlerle vücuda alınan karbonhidrat, yağ ve proteinler sindirildikten sonra emilir. Kan yoluyla hücrelere taşınan besin öğeleri çeşitli tepkimelerle moleküller küçülür ve parçalanır. Kimyasal bağlar kopar ve saklı enerji ortaya çıkar. Moleküllerin parçalanmasıyla ortaya çıkan hidrojenler, kanla hücrelere taşınmış oksijene iletilerek, su moleküllerinin ayrışması sonucunda karbondioksit oluşur. Metabolizma ürünü olarak su vücut sıvılarına karışır. Karbondioksit kana geçer ve akciğere taşınarak vücuttan atılırlar. Aminoasit ve nükleik asitlerin yıkımı sonucu su ve karbondioksitten başka üre ve ürik asit gibi azotlu maddelerde oluşur. Bu maddelerde hücreden kana geçer. Kan yoluyla böbreklere gelerek süzülür ve idrar yoluyla atılır. Moleküllerin parçalanmasıyla serbest duruma geçen enerji yaşamın sürdürülmesi ve fiziksel aktivite için kullanılır (Işıksoluğu 1988).

### 2.6.2. Egzersiz ve enerji

İnsan organizmasında bir işin yapılabilmesi için gerekli enerji, besinlerle alınan ve depolanan maddelerin potansiyel enerjilerinin kimyasal reaksiyonlar sonucunda mekanik yani kinetik enerjiye dönüşmesi ile mümkün olmaktadır (Günay ve Cicioğlu 2001).

Enerji olmadan hiçbir işin yapılabilmesi mümkün değildir. Koşu esnasında kaslar koşu hızıyla orantılı olarak enerji kullanmaktadırlar. Eğer bu enerji kullanıldıktan çok kısa süre sonra yerine getirilmezse kaslar çalışmalarını sürdürememekte, yavaşlamakta hatta durmaktadır (Ersoy 1995).

Vücuttaki hücrelerin besin öğelerini enerjiye çevirebilmeleri için oksijene ihtiyaç duymaktadır. Bir başka ifadeyle enerji besin öğelerinin hücrelerde oksidasyonu ile oluşmaktadır. Kullanılan yakıt üç tip olup karbonhidratlardan glikoz, proteinlerden amino asit, yağlardan yağ asitleridir. Besin öğelerinin parçalanması sonucu oluşan ATP kas kasılması için gerekli enerjiyi sağlamaktadır (Paker 1991).

### 2.6.2.1. Egzersiz öncesi enerji alımı

Sporcuların egzersiz öncesi beslenmelerinde bazı temel ilkelere dikkat etmesi gerekmektedir(Ersoy 1995). Bu temel ilkeler;

\* Egzersiz süresince mide ve ince bağırsakların boş olması gerektiğinden, müsabakadan en az 3-4 saat önce yemek yenilmesi;

\* Kan, glukoz düzeyini korumaya çalıştığından kolay sindirilebilen karbonhidratlardan zengin besinlerin (örn; pilav, makarna, ekmek, komposto, kek vs.) tüketilmesi;

\* Yavaş sindirildiğinden yağ ve protein içeren besin maddelerinin en az düzeyde tüketilmesi;

\* Posalı ve fazla baharatlı besin maddelerinin tüketilmemesi;

\*Sporcunun hoşlandığı ve alışkın olduğu besin maddelerinin seçilmesi şeklinde sıralanabilir.

### 2.6.2.2. Egzersiz arası enerji alımı

Antrenmanın veya müsabakanın bir saatten az sürdüğü durumlarda ilave bir besin maddesinin alınmasına ihtiyaç duyulmamaktadır. İster bir antrenman ister bir karşılaşma eforu olsun egzersizin şiddeti artırılabilecekse ilave karbonhidrat alınması yoluna gidilmelidir. Maksimal VO<sub>2</sub> nin yaklaşık %60 'ı nın seviyesine kadar ilave bir glikoz girdisine gerek duyulmaz. Bu durumda ekstradan istenebilecek enerji girdisi lipitlerden sağlanabilir. Bu , kişisel çalışmanın üst sınırında ise yağlar kullanılsa bile ilave şeker girdisi önerilmektedir.

İki saatin üzerinde sürdürülen antrenmanlarda veya karşılaşmalarda ilave şeker girdisi zorunludur. Uzun süre sportif mücadeleye aday bir sporcu, ne kadar glikojen stoklarıyla dolu olsa da, glikojen stoklarını eforu tamamlamadan tüketeyeceği söylenmektedir. Bu nedenle total glikojenin tükenmesinden en az 30-45 dakika öncesinde glikoz girdisi başlatılmalıdır. Sporcu egzersizi sırasında eksilen glikozu yerine koymaya çalışırken, eksilen suyunu bu glikozla birlikte alır. Sporcuya metabolik yük olmayacak az da gelmeyecek glikoz miktarı efor sırasında saatte 50 gram dolayında hesaplanmıştır (Üstdal ve Köker 1998).



### 2.6.2.3. Egzersiz sonrası enerji alımı

Efor sonrası vücut depolarından boşalan yakıtın uygun bir şekilde doldurulması, özellikle birkaç gün arayla 2-3 maç yapan sporcular için çok önemlidir. Yorgunluğu önlemek ve toparlanmayı hızlandırmak için aşağıdaki ilkelere uyulmalıdır.

- Terle kaybolan su ve mineral kaybını karşılamak için müsabakadan hemen sonra bol miktarda sıvı tüketilmeli, günün geri kalan kısmında sıvı tüketmeye devam edilmelidir.
- Müsabakadan bir saat sonraki sürede glikojen depolarını tekrar doldurma işlemlerine başlanmalıdır. Bunun için meyve suları, bol şekerli çay, karbonhidrat içerikli ticari sıvı içecekler tüketilebilir.
- Müsabakadan yaklaşık üç saat sonra kompleks karbonhidrat ağırlıklı ara öğün tüketilmelidir. Karbonhidrattan zengin diyet kaslarda boşalan glikojen depolarının tekrar doldurulmasına yardımcı olacaktır (Ersoy 1995).

### 2.7. Spor Dallarına Yönelik Beslenme

Farklı spor dallarının organizmadan bekledikleri değişiktir. Bu yüzden beslenme gösterilen etkinliğe göre düzenlenmelidir. Sporcu için beslenme o spor dalının gerektirdiği besinlerle zenginleştirilmiş veya belirli bir besin maddesine ağırlık verilerek yapılan beslenme şeklidir. Her spor çeşidinde beslenme bölümlere ayrılır. Ancak bu şekilde gereksinimlere göre spesiyal besinlerle en iyi beslenme imkanı olabilir (Nizamlioğlu ve Çumralıgil 2001).

Dayanıklılık gerektiren spor dallarında (örn; Orta ve uzun mesafe koşu, Maraton, Kros) vücudun uzun süre çalışabilmesi ve yorgunluğa karşı koyabilmesi için günlük enerjinin %60'ı karbonhidratlardan %15'i proteinlerden, % 25'i yağlardan sağlanması gerekmektedir. Özellikle bu besin öğelerinin kaybının hemen yerine konması sporcunun performansta devamlılığını sağlamaktadır (Paker 1991).

Dayanıklılık ve kuvvete devamlılık gerektiren spor dallarında (örn;Kürek, Kano, Yüzme, Buz Pateni, Bisiklet ve Dağcılık) dayanıklılıkla birlikte kas kuvvetine de gereksinim duyulmaktadır. Bu tip spor dallarıyla uğraşan sporcularda yetersiz besin alımına bağlı olarak kilo kaybı da gözlenmektedir. Bu nedenle bu tip spor dallarında enerji gereksiniminin %56'sı Karbonhidratlardan, %27'si yağlardan, %17'si Proteinlerden karşılanması gerekmektedir (Paker 1991).

Mücadele sporları (örn; Boks, Judo, Güreş, Karate, Tekwando) enerji olarak glikojen depolarını kullanmaktadır. Günlük beslenme programı içinde %50 Karbonhidrat, %30 Yağ, %20 Protein alınması uygun görülmektedir (Nizamhoğlu ve Çumrahgil 2001).

Takım sporlarında (örn; Futbol, Basketbol, Voleybol, Hentbol, Su Topu, Tenis, Hokey) tempo sürekli aynı devam etmediğinden yoğun maç trafiği esnasında karbonhidrat alımı büyük önem taşımaktadır. Önerilen karbonhidrat mücadele sporlarından daha fazla, dayanıklılık sporlarından daha düşük seviyelerdedir. Günlük beslenme programlarında takım sporcularının %54 Karbonhidrat, %28 Yağ, %18 Protein alımı önerilmektedir. Bu tip sporcularda yetersiz beslenmeye bağlı olarak kaslarda kramp, halsizlik ve buna bağlı performans kaybı gözlemlenir (Paker 1991).

Çabuk kuvvet sporları (örn; Yüzme, Buz Pateni, Eskrim, Masa Tenisi, Atlamalar, Jimnastik, Dekatlon) ile uğraşan sporcuların günlük beslenme programı içerisinde %52 karbonhidrat, %30 yağ, %18 protein alımı önerilmektedir. Proteinden zengin yağdan düşük bir beslenme programı izlemek gerekmektedir (Nizamhoğlu Çumrahgil 2001).

Kuvvet sporları (örn; Disk, Gülle, Çekiç, Halter) ile uğraşan sporcuların kaslarının kuvvetlenip gelişmesi büyük önem arz etmektedir. Bu nedenle özellikle antrenman bazında biyolojik değeri yüksek proteine gerek duyulmaktadır. Bu durum kas gelişimini sağlamak ve sonrada gelişen kasları korumak ve yeniden idmanla kas kuvvetinin yükselmesini sağlamak için önemlidir. Kuvvet sporu yapan sporcuların her gün en az vücut ağırlığının her kg. için 2-3 gram protein almalıdır. Protein yağsız dana ve sığır eti , yağsız peynir, yoğurt ve süt ile karşılanır. Beslenmede proteinlerle ağırlık verilirken enerji taşıyıcısı olarak karbonhidratlar unutulmamalıdır.

Kolay sindirilebilir karbonhidratlardan her kg vücut ağırlığı için 5-6 g karbonhidrat hesap edilmelidir. Karbonhidrat kaynağı olarak pirinç, fasulye, bezelye, makarna, meyve ve meyve suları önerilebilir (Nizamhoğlu ve Çumrahgil 2001).

Ayrıca kuvvet antrenmanları kas hücrelerinde glikojen ve kreatin fosfatın daha fazla depolanmasına sebep olur. Yapılan bir çalışmada kuvvet antrenmanlarından sonra %20 ile %70 arası bir kreatin fosfat artışı tespit edilmiştir (Çetin 1992).

### 3. MATERYAL VE METOT

#### 3.1. Materyal

Araştırmada; Konya, Karaman Gençlik spor, Eskişehir Demir spor, Enka spor, Karagücü, İstanbul Galatasaray, Fenerbahçe, Tokat Gençlik spor, İzmir, Ferdi ve Milli Takım da halen aktif spor yapan gönüllü 51 erkek, 49 Bayan toplam 100 sporcu denek olarak kullanılmıştır.

#### 3.2. Metot

Araştırmanın metodu ankete dayalı olarak kurgulandı. Anketin birinci bölümünde sporcuya ait kişisel bilgi soruları, ikinci bölümde sporcuya ait kişisel alışkanlık bilgileri, üçüncü bölümde ise beslenme bilgilerine ait sorular yer almıştır.

Veri toplamada kullanılan anket (Ek 1,2,3) 50 sorudan oluşmuştur. Birinci bölümdeki 1-18 nolu sorular tanımlayıcı, ikinci bölümdeki 1-7 nolu sorular kişisel alışkanlık bilgileri, üçüncü bölümdeki 1-25 nolu sorular beslenme bilgisi ile ilgilidir.

Anketin yapılacağı Atletizmin atma branşıyla uğraşan atletlere araştırmanın amacı ve kapsamı anlatıldı. Adı geçen kulüplerde ve ferdi spor yapan sporculardan uygun bir gün ve saat için randevu alındı. Anket belirlenen gün ve saatte sporculara uygulandı. Bu amaçla öğrenciler uygun bir yerde toplanarak kendilerine araştırmanın amacı kapsamı ile ilgili bilgi verildikten sonra anket formları dağıtılıp cevaplamaları sağlandı. Sporcuların yalnız kendi bilgilerini yazmaları birbirlerinden etkilenmemeleri konusunda da açıklama yapıldı.

Elde edilen bulgularda ankete katılan sporcuların cevapladığı ilk 18 soru ve anketin ikinci bölümünü oluşturan 7 soruya verdikleri cevaplar % ve ortalama değer olarak ANOVA (SPSS) testte tablolaştırılmıştır.

Çalışmanın üçüncü bölümünü oluşturan sporcuların beslenme bilgisi ve bu bilgilerini kullanma becerilerini içeren 25 sorunun yorumunda ANOVA, T-TEST, TUKEY testi uygulanmıştır.

Bilgi sorularının doğru yanıtları EK-3 de belirtildiği üzere bu bölümdeki ilk 4 soru besinlerin tanınması ile ilgili açık uçlu sorulardır. Beslenme bilgisine sahip olma açısından verilen besin türlerini açık uçlu olarak her bir soruya göre anketörler tarafından yazıldı.

Anketin birinci bölümünde kişisel bilgi formundan 3,10 ve ikinci bölümü oluşturan kişisel alışkanlıkları ile ilgili bölümden ise 3 ve 6. sorular değerlendirmeye alınmadı.

Beslenme bilgisi ve eğitimi uygulamaları açısından sporcuların birbirleriyle yaş, cinsiyet, millilik, eğitim alıp almamaları, branşları, kaç yıldır sporla uğraştıkları, aile gelirlerine göre ve ikamet ettikleri yere göre beslenme bilgi düzeyleri karşılaştırıldı ve verdikleri cevaplar karşılaştırılmalı olarak yüzdeler arası fark önemlilik testi ile değerlendirildi.



## 4. BULGULAR

### 4.1. Sporcuya Ait Kişisel Bilgi Formu

Araştırma; Konya, Karaman Gençlik spor, Eskişehir Demir spor, Enka spor, Karagücü, İstanbul Galatasaray, Fenerbahçe, Tokat Gençlik spor, İzmir, Ferdi ve Milli Takım da halen aktif spor yapan gönüllü 51 erkek, 49 Bayan toplam 100 sporcu üzerinde gerçekleştirildi. Sporculara ait kişisel bilgiler Tablo 4.1.1. -Tablo 4.1.16 arasında, Kişisel alışkanlık bilgileri Tablo 4.2.1 - Tablo 4.2.5. arasında, Beslenme bilgilerine ait veriler ise Tablo 4.3.1. – Tablo 4.3.17. arasında gösterilmektedir.

**Tablo 4.1.1.** Deneklerin cinsiyetlere göre dağılımı

CİNSİYET	SPORCU SAYISI	% ORAN
ERKEK	51	51
BAYAN	49	49
TOPLAM	100	100

Araştırmaya katılanların 51 tanesi erkek(% 51) 49 tanesi bayan sporcudur(%49).

**Tablo 4.1.2.** Deneklerin yaş dağılımı

YAŞ	SPORCU SAYISI	% ORAN
12-14	14	14
15-17	54	54
18-20	18	18
21 ve üzeri	14	14
TOPLAM	100	100

Araştırmaya katılan sporcuların 14 tanesi 12-14 yaş gurubunda (%14) 54 tanesi 15-17 yaş gurubunda (%54) 18 tanesi 18-20 yaş gurubunda (%18) 14 tanesi ise 21 ve üzeri yaş gurubundadır (%14).

**Tablo 4.1.3. Deneklerin boy ve kilo dağılımı**

YAŞ	BAY		BAYAN	
	BOY	KİLO	BOY	KİLO
12-14	1.70	75	1.62	58
15-17	1.80	79	1.70	75
18-20	1.85	98	1.70	72
21 ve üzeri	1.80	85	1.63	70

Araştırmaya katılan sporcuların 12-14 yaş gurubunun erkek boy ortalaması 1.70 kilo dağılımı 75 kg'dır. Bayanların boy ortalaması 1.62 kilo 58 kg'dır. 15-17 yaş gurubu erkeklerin boy ortalaması 1.80 kilo dağılımı 79 kg'dır. Bayanların boy 1.70 kilo 75 kg'dır. 18-20 yaş gurubu erkeklerin boy ortalaması 1.85 kilo dağılımı 72 kg'dır. Bayanların boy 1.70 kilo 72 kg'dır. 21 ve üzeri yaş gurubu erkeklerin boy 1.80 kilo 85 kg'dır. Bayanların boy 1.63 kilo 70 kg'dır.

**Tablo 4.1.4. Deneklerin medeni durumu**

MEDENİ DURUM	SPORCU SAYISI	% ORAN
BEKAR	99	99
EVLİ	1	1
TOPLAM	100	100

Araştırmaya katılan sporcuların 99 tanesi (%99) bekar, 1 tanesi (%1) evlidir.

**Tablo 4.1.5. Deneklerin sporla uğraşma yılları**

YIL	SPORCU SAYISI	% ORAN
1-4 YIL	59	59
5-8 YIL	24	24
8 YIL VE ÜZERİ	17	17
TOPLAM	100	100

Araştırmaya katılan sporcuların 1-4 yıl arası spor yapanlar 59 kişi (%59) 5-8 yıl arası spor yapanlar 24 kişi (%24) 8 ve üzerinde spor yapanlar ise 17 kişidir (%17).

**Tablo 4.1.6. Deneklerin branş dağılımı**

BRANŞ	SPORCU SAYISI	% ORAN
CİRİT	20	20
GÜLLE	21	21
DİSK	28	28
ÇEKİÇ	31	31
TOPLAM	100	100

Araştırmaya katılan sporcuların 20 tanesi (%20) cirit, 21 tanesi (%21) gülle, 28 tanesi (%28) disk, 31 tanesi (%31) çekiç branşıyla uğraşmaktadır.

**Tablo 4.1.7. Deneklerin Milli olup olmama durumunun dağılımı**

MİLLİLİK DURUMU	SPORCU SAYISI	% ORAN
MİLLİ OLANLAR	14	14
MİLLİ OLMAYANLAR	86	86
TOPLAM	100	100

Araştırmaya katılan sporcuların 14 tanesi (%14) milli sporcu, 86 tanesi (%86) milli olmayan sporcudan oluşmaktadır.

**Tablo 4.1.8. Araştırmaya katılan sporcuların haftalık antrenman süresinin dağılımı**

ANTRENMAN SÜRELERİ	SPORCU SAYISI	% ORAN
15 SAAT VE ALTI	42	42
16-20 SAAT	24	24
20 SAAT VE ÜZERİ	34	34
TOPLAM	100	100

Araştırmaya katılan sporcuların 42 tanesi (%42) 15 saat ve altı, 24 tanesi (%24) 16-20 saat arası, 34 tanesi (%34) 20 saat ve üzeri antrenman yapmaktadır.

**Tablo 4.1.9. Deneklerin anne eğitim düzeylerinin dağılımı**

<b>ANNE EĞİTİM DÜZEYİ</b>	<b>SPORCU SAYISI</b>	<b>% ORAN</b>
<b>OKUMA-YAZMA BİLMİYOR</b>	6	6
<b>ORTAOKUL</b>	29	29
<b>İLKOKUL</b>	41	41
<b>LİSE</b>	24	24
<b>ÜNİVERSİTE</b>	--	--
<b>TOPLAM</b>	100	100

Araştırmaya katılan sporcuların annelerinin 6 tanesi (%6) okuma yazma bilmiyor, 29 tanesi (%29) ortaokul mezunu, 41 tanesi (%41) ilkokul mezunu, 24 tanesi (%24) lise mezunudur.

**Tablo 4.1.10. Deneklerin baba eğitim düzeylerinin dağılımı**

<b>BABA EĞİTİM DÜZEYİ</b>	<b>SPORCU SAYISI</b>	<b>% ORAN</b>
<b>OKUMA-YAZMA BİLMİYOR</b>	--	--
<b>ORTAOKUL</b>	23	23
<b>İLKOKUL</b>	31	31
<b>LİSE</b>	37	37
<b>ÜNİVERSİTE</b>	9	9
<b>TOPLAM</b>	100	100

Araştırmaya katılan sporcuların babalarının 23 tanesi (%23) ortaokul mezunu, 31 tanesi (%31) ilkokul mezunu, 37 tanesi (%37) lise mezunu, 9 tanesi (%9) üniversite mezunudur.



**Tablo 4.1.11. Deneklerin anne mesleki durumlarının dağılımı**

<b>ANNE MESLEĞİ</b>	<b>SPORCU SAYISI</b>	<b>% ORAN</b>
<b>EV HANIMI</b>	<b>80</b>	<b>80</b>
<b>MEMUR</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
<b>SERBES MESLEK</b>	<b>9</b>	<b>9</b>
<b>EMEKLİ</b>	<b>8</b>	<b>8</b>
<b>TOPLAM</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Araştırmaya katılan sporcuların annelerinin 80 tanesi (%80) ev hanımı, 3 tanesi (%3) memur, 9 tanesi (%9) serbest meslek sahibi, 8 tanesi (%8) emeklidir.

**Tablo 4.1.12. Deneklerin baba mesleki durumlarının dağılımı**

<b>BABA MESLEĞİ</b>	<b>SPORCU SAYISI</b>	<b>% ORAN</b>
<b>İŞÇİ-ÇİFTÇİ</b>	<b>33</b>	<b>33</b>
<b>MEMUR</b>	<b>16</b>	<b>16</b>
<b>SERBES MESLEK</b>	<b>21</b>	<b>21</b>
<b>EMEKLİ</b>	<b>30</b>	<b>30</b>
<b>TOPLAM</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Araştırmaya katılan sporcuların babalarının 33 tanesi (%33) işçi-çiftçi, 16 tanesi (%16) memur, 21 tanesi (%21) serbest meslek sahibi, 30 tanesi de (%30) emeklidir.

**Tablo 4.1.13. Deneklerin kardeş sayısı dağılımı**

<b>KARDEŞ SAYISI</b>	<b>SPORCU SAYISI</b>	<b>% ORAN</b>
<b>1-2</b>	<b>42</b>	<b>42</b>
<b>3-4</b>	<b>54</b>	<b>54</b>
<b>5 VE ÜZERİ</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
<b>TOPLAM</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Araştırmaya katılan sporcuların 42 tanesi (%42) 1-2 kardeş, 54 tanesi (%54) 3-4 kardeş, 4 tanesi (%4) 5 ve üzeri kardeş sayısına sahiptir.

**Tablo 4.1.14. Deneklerin Aylık gelir dağılımı**

AYLIK GELİR	SPORCU SAYISI	% ORAN
150-250 MİLYON	2	2
251-350 MİLYON	21	21
351-500 MİLYON	28	28
500-750 MİLYON	27	27
750 MİLYON VE ÜZERİ	22	22
<b>TOPLAM</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Araştırmaya katılan sporcuların ailelerinin 2 tanesi (%2) 150-250 milyon, 21 tanesi (%21) 251-350 milyon, 28 tanesi (%28) 351-500 milyon, 27 tanesi (%27) 500-750 milyon, 22 tanesi (% 22) 750 milyon ve üzeri maaş almaktadır.

**Tablo 4.1.15. Deneklerin ikamet ettiği yer dağılımı**

İKAMET YERİ	SPORCU SAYISI	% ORAN
KÖY	6	6
İLÇE	8	8
ŞEHİR	56	56
BÜYÜKŞEHİR	30	30
<b>TOPLAM</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Araştırmaya katılan sporcuların 6 tanesi (%6) köyde, 8 tanesi (%8) ilçede, 56 tanesi (%56) şehirde, 30 tanesi (%30) büyük şehirde ikamet etmektedir.

**Tablo 4.1.16. Deneklerin Beslenme bilgisi alıp almamalarına göre dağılımı**

EĞİTİM ALDINIZ MI ?	SPORCU SAYISI	% ORAN
EVET	35	35
HAYIR	65	65
<b>TOPLAM</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Araştırmaya katılan sporcuların 35 tanesi (%35) beslenme dersi almış, 65 tanesi (%65) beslenme dersi almamıştır.

## 4.2. Alışkanlıklara Ait Bilgiler

**Tablo 4.2.1.** Deneklerin kaç öğün yediklerinin dağılımı

ÖĞÜN	SPORCU SAYISI	% ORAN
2	2	2
3-4	86	86
5 VE ÜZERİ	12	12
TOPLAM	100	100

Araştırmaya katılan sporcuların 2 tanesi (%2) 1-2 öğün, 86 tanesi (%86) 3-4 öğün, 12 tanesi (%12) 5 ve üzeri öğün almaktadır.

**Tablo 4.2.2.** Deneklerin öğün dışı beslenme alışkanlıkları

ÖĞÜN DIŞI BESLENME ALIŞKANLIĞI	SPORCU SAYISI	% ORAN
EVET	57	57
HAYIR	43	43
TOPLAM	100	100

Araştırmaya katılan sporcuların 57 tanesinin (%57) öğün dışı yemek yeme alışkanlığı varken, 43 tanesinin (%43) öğün dışı beslenme alışkanlığı yoktur.

**Tablo 4.2.3.** Derneklerin su dışında en fazla tükettiğiniz madde nedir sorusuna verdikleri cevabın dağılımı

SU DIŞINDA NE KULLANIRSINIZ	SPORCU SAYISI	% ORAN
AYRAN- SÜT	30	30
KOLALI İÇECEK	26	26
MEYVE SUYU	38	38
DIĞER	6	6
TOPLAM	100	100

Araştırmaya katılan sporcular su dışında en çok 30 tanesi (%30) ayran-süt, 26 tanesi (%26) kolalı içecek, 38 tanesi (%38) meyve suyu, 6 tanesinde (%6) diğer içecekleri içtiklerini belirtmişlerdir.

**Tablo 4.2.4. Deneklerin enerji artırıcı madde alıp almamalarının dağılımı**

<b>ENERJİ ARTIRICI ALIRMISINIZ</b>	<b>SPORCU SAYISI</b>	<b>% ORAN</b>
<b>EVET</b>	21	21
<b>HAYIR</b>	79	79
<b>TOPLAM</b>	100	100

Araştırmaya katılan sporcuların 21 tanesi (%21) enerji artırıcı aldığını, 79 tanesi de (%79) almadığını belirtmiştir.

**Tablo 4.2.5. Deneklerin özel alışkanlıkları**

<b>ÖZEL ALIŞKANLIKLARINIZ</b>	<b>SPORCU SAYISI</b>	<b>% ORAN</b>
<b>ALKOL</b>	5	5
<b>SİGARA</b>	4	4
<b>SİGARA - ALKOL</b>	9	9
<b>KULLANMAYANLAR</b>	82	82
<b>TOPLAM</b>	100	100

Araştırmaya katılan sporcuların 5 tanesi (%5) alkol, 4 tanesi (%4) sigara, 9 tanesi (%9) sigara-alkol, 82 tanesi (%82) hiç kullanmayanlardır.

### 4.3. Beslenme Bilgisi

**Tablo 4.3.1.** Cinsiyet değişkeni açısından Deneklerin beslenme bilgi düzeylerinin t testi ile karşılaştırılması

CİNSİYET	N	Ortalama	Ss	t	P
Bayan	49	16,61	3,5638	0,35	0,97 P>0,05 Anlamsız
Erkek	51	16,58	3,3537		

Deneklerin beslenme bilgi düzeyleri cinsiyet değişkenine göre incelenmiş bayanların beslenme bilgi puanı 16,61 erkeklerin ise 16,58 olarak gözlenmiştir. Ortalamalar arasındaki farkın önemli olmadığı belirlenmiştir (Tablo 4.3.1.) ( $p>0.05$ ).

**Tablo 4.3.2.** Millî olup olmama durumuna göre Deneklerin beslenme bilgi düzeylerinin t testi ile karşılaştırılması

MİLLİLİK	N	Ortalama	Ss	t	P
OLANLAR	14	18,14	2,032	2,696	0,01 P<0,05 Anlamlı
OLMAYANLAR	86	16,34	3,563		

Deneklerin beslenme bilgi düzeylerini millî olup olmama değişkenine göre incelenmiş millî olanların beslenme bilgi puanı 18,14 millî olmayanların ise 16,34 olarak belirlenmiştir. Bu da ortalamalar arası farkın önemli olduğu sonucunu çıkarmıştır (Tablo 4.3.2) ( $p<0.05$ ).

**Tablo 4.3.3.** Deneklerin Beslenme eğitimi alıp almama durumuna göre beslenme bilgi düzeylerinin t testi ile karşılaştırılması

BESLENME EĞİTİMİ	N	Ortalama	Ss	t	P
ALANLAR	35	18,68	3,2338	4,844	0,01 P<0,05 Anlamlı
ALMAYANLAR	65	15,47	3,0161		

Deneklerin beslenme eğitimi alıp almama durumlarına göre beslenme bilgi düzeylerine bakılmış, beslenme eğitimi alanların puanı 18,68 beslenme eğitimi almayanların puanı ise 15,47 olarak belirlenmiştir. Elde edilen 4,844 t değeri iki grup arasında önemli farklılığın olduğunu ortaya koymuştur (Tablo 4.3.3.) ( $p<0.05$ ).

**Tablo 4.3.4.** Deneklerin beslenme bilgi düzeylerinin kaç yıldır spor yaptıkları değişkenine göre X, Ss, N değerleri

SPOR YAPMA YILI	N	X	Ss
1-4 Yıl arası spor yapanlar	59	15,8983	3,230
5-8 Yıl arası spor yapanlar	24	16,5833	2,918
9 Yıl ve üzeri spor yapanlar	17	19,0588	3,864
<b>TOPLAM</b>	<b>100</b>	<b>16,6000</b>	<b>3,440</b>

Deneklerin beslenme bilgi düzeylerinin kaç yıldır spor yaptıkları değişkenine göre bakılmış 1-4 yıl spor yapanlar 15,89 puan, 5-8 yıl spor yapanlar 16,58 puan, 9 yıl ve üzerinde spor yapanlar 19,05 puan almışlardır. 1-4 yıl arası spor yapanlarla 9 yıl ve üzerinde spor yapanlarda ve 5-8 yıl arası spor yapanlarla 9 yıl ve üzerinde spor yapanlar arasında fark gözlemlenmiştir.

**Tablo 4.3.5.** Deneklerin beslenme bilgi düzeylerinin kaç yıldır spor yaptıklarının varyans analizi sonuçları

	Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	P
Guruplar arası	131,836	2	65,918	6,147	0,03 P<0,05 Anlamlı
Gurup içinde	1040,164	97	3,563		
<b>TOPLAM</b>	<b>1172,000</b>	<b>99</b>			

Deneklerin kaç yıldır spor yaptıkları değişkenine göre beslenme bilgi düzeylerinin farklılaşp farklılaşmadığı varyans analizi ile sınanmıştır. Elde edilen 6,147 f değeri anlamlı bulunmuştur (Tablo 4.3.5.) ( $p<0.05$ ).

**Tablo 4.3.6. Deneklerin Kaç yıldır spor yaptıklarına göre tukey test sonuçları**

		Ortalamalar arası fark	Standart hata	P
(I) KAÇYILSP	(J) KAÇYILSP			
*1,00	2,00	-,6850	,7928	,664
	*3,00	-3,1605	,9014	*,002
*2,00	1,00	,6850	,7928	,664
	*3,00	-2,4755	1,0381	*,049
*3,00	*1,00	3,1605	,9014	*,002
	*2,00	2,4755	1,0381	*,049

\*0.05 düzeyinde anlamlıdır.

Deneklerin kaç yıldır spor yaptıklarının beslenme bilgi düzeylerine etkisi araştırılmış elde edilen farkın kaynağının bulunması amacıyla tukey testi yapılmıştır. Farkın 1-4 yıl arası spor yapanlarla 9 yıl ve üzerinde spor yapanlar arasında ve 5-8 yıl ile 9 yıl ve üzerinde spor yapanlar arasında olduğu tespit edilmiştir (Tablo 4.2.6.).

**Tablo 4.3.7. Branş değişkeni açısından beslenme bilgi düzeylerinin X, Ss, N değerleri**

BRANŞLAR	N	X	Ss
Cirit	20	16,3000	3,2783
Gülle	21	16,1905	3,5301
Disk	28	16,0714	3,3877
Çekiç	31	17,5484	3,5008
<b>TOPLAM</b>	<b>100</b>	<b>16,6000</b>	<b>3,4407</b>

Deneklerin beslenme bilgi düzeyleri branş değişkeni açısından değerlendirilmiş değerlendirmede cirit atıcılarının aldığı puan 16,30, gülle atıcıların aldığı puan 16,19, disk atıcılarının puanı 16,07 ve çekiç atıcılarının aldığı puan 17,54 olarak tespit edilmiştir.

**Tablo 4.3.8.** Branş değişkeni açısından beslenme bilgi düzeylerinin varyans analizi sonuçları

	Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	P
<b>Guruplar arası</b>	41,027	3	13,676	1,161	,329 P>0.05 Anlamsız
<b>Gurup içinde</b>	1130,973	96	11,781		
<b>Toplam</b>	1172,000	99			

Deneklerin branş değişkeni açısından beslenme bilgi düzeylerinin varyans analizlerine bakılmıştır. Elde edilen 1,161 f değeri ile branşlar arasında bilgi farkının bulunmadığı sonucu ortaya çıkmıştır (Tablo 4.3.8.) ( $p>0.05$ ).

**Tablo 4.3.9.** Yaş değişkeni açısından beslenme bilgi düzeylerinin  $\bar{X}$ , Ss, N değerleri

YAŞ	N	$\bar{X}$	Ss
12-14	14	13,7143	2,8670
15-17	54	15,9444	2,9359
18-20	18	18,4444	2,4307
<b>21 ve üzeri</b>	14	19,6429	3,6921
<b>TOPLAM</b>	100	16,6000	3,4407

Deneklerin yaş değişkeni açısından beslenme bilgi düzeylerine bakılmış 12-14 arası yaş gurubundakilerin aldığı puan 13,71, 15-17 yaş gurubundakilerin aldığı puan 15,94, 18-20 yaş gurubundakilerin aldığı puan 18,44, 21 ve üzeri yaş gurubundakilerin puanı ise 19,64 olarak tespit edilmiştir.



**Tablo 4.3.10.** Yaş değişkeni açısından beslenme bilgi düzeylerinin varyans analizi sonuçları

	Karaler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	P
Guruplar arası	330,651	3	110,217	12,576	,001 P<0.05 Anlamlı
Gurup içinde	841,349	96	8,764		
TOPLAM	1172,000	99			

Deneklerin yaş değişkeninin beslenme bilgi düzeyinde farklılaşp farklılaşmadığı varyans analizi ile sınanmıştır. Elde edilen 12,576 f değeri ortalamalar arasındaki farkın önemli olduğunu ortaya çıkarmıştır (Tablo 4.3.10.) (p<0.05).

**Tablo 4.3.11.** Yaş değişkeninin tukey test sonuçları

		Ortalamalar arası fark	Standart hata	P
(I) YAS	(J) YAS			
*1,00	2,00	-2,2302	,8879	,064
	*3,00	-4,7302	1,0549	*,001
	*4,00	-5,9286	1,1189	*,001
*2,00	1,00	2,2302	,8879	,064
	*3,00	-2,5000	,8057	*,013
	*4,00	-3,6984	,8879	*,001
*3,00	*1,00	4,7302	1,0549	*,001
	*2,00	2,5000	,8057	*,013
	4,00	-1,1984	1,0549	,668
*4,00	*1,00	5,9286	1,1189	*,001
	*2,00	3,6984	,8879	*,001
	3,00	1,1984	1,0549	,668

\* 0,05 düzeyinde anlamlıdır.

Deneklerin yaş değişkeninin beslenme bilgisine etkisinin olup olmadığı tukey testi ile kontrol edilmiştir. 12-14 yaş gurubundakiler ile 18-20 yaş gurubu arasında, 12-14 yaş gurubu ile 21 ve üzeri yaş gurubu arasında, 15-17 yaş gurubu arasındakilerle 18-20 yaş gurubundakiler arasında, 15-17 yaş gurubu ile 21 ve üzeri yaş gurubundakiler arasında farklılıklar gözlemlenmiştir (Tablo 4.2.11.).

**Tablo 4.3.12.** Beslenme bilgi düzeylerinin gelir düzeyi değişkenine göre N, X, Ss değerleri

<b>GELİR DÜZEYLERİ</b>	<b>N</b>	<b>X</b>	<b>Ss</b>
<b>251-350 Milyon</b>	21	17,0000	3,6742
<b>351-500 Milyon</b>	29	17,7586	3,0898
<b>501-750 Milyon</b>	28	14,6786	3,3890
<b>750 VE ÜZERİ</b>	22	17,1364	2,8668
<b>TOPLAM</b>	100	16,6000	3,4407

Deneklerin beslenme bilgi düzeyleri gelir değişkenine göre değerlendirilmiştir. Buna göre 251-350 milyon arasında geliri olan ailelerin çocukları 17,00 puan, 351-500 milyon geliri olan ailelerin çocukları 17,75 puan, 501-750 milyon arası geliri olan ailelerin çocukları 14,67 puan, 750 milyon ve üzerinde geliri olan ailelerin çocukları ise 17,13 puan almışlardır.

**Tablo 4.3.13.** Beslenme bilgi düzeylerinin gelir düzeyi değişkeninin varyans analizi sonuçları

	<b>Kareler toplamı</b>	<b>sd</b>	<b>Kareler ortalaması</b>	<b>F</b>	<b>P</b>
<b>Guruplar arası</b>	151,992	3	50,664	4,768	,004 P<0.05 Anlamlı
<b>Gurup içinde</b>	1020,008	96	10,625		
<b>TOPLAM</b>	1172,000	99			

Deneklerin gelir düzeylerinin beslenme bilgisinde farklılaşp farklılaşmadığı varyans analizi ile smanmıştır. Elde edilen 4,768 f değeri anlamlı bulunmuştur (Tablo 4.3.13.) (p<0.05).

**Tablo 4.3.14. Gelir düzeylerinin tukey test sonuçları**

		Ortalamalar arası fark	Standart hata	P
(I) GELİRDÜZEYİ	(J) GELİRDÜZEYİ			
1,00	2,00	-,7586	,9340	,849
	3,00	2,3214	,9410	,072
	4,00	-,1364	,9944	,999
*2,00	1,00	,7586	,9340	,849
	*3,00	3,0800	,8636	*,003
	4,00	,6223	,9216	,906
*3,00	1,00	-2,3214	,9410	,072
	*2,00	-3,0800	,8636	*,003
	*4,00	-2,4578	,9287	*,046
*4,00	1,00	,1364	,9944	,999
	2,00	-,6223	,9216	,906
	*3,00	2,4578	,9287	*,046

\* 0,05 düzeyinde anlamlıdır.

Deneklerin gelir düzeylerinin beslenme bilgisine etkisinin nereden kaynaklandığı tukey testi ile kontrol edilmiştir. Buna göre 351-500 milyon arası gelir düzeyi olanlarla 501-750 milyon geliri olanlar arasında, 501-750 milyon geliri olanlarla 750 milyon ve üzerinde geliri olanlar arasında farklılıklar bulunmuştur (Tablo 4.3.14.).

**Tablo 4.3.15. Deneklerin beslenme bilgi düzeylerinin ikamet ettiği yer değişkenine göre X, Ss, N değerleri**

İKAMET ETTİĞİ YER	N	X	Ss
Köy	5	12,8000	2,7749
İlçe	8	8,1250	1,2464
Şehir	56	16,2679	3,4876
Büyükşehir	31	17,4194	3,3840
<b>TOPLAM</b>	<b>100</b>	<b>16,6000</b>	<b>3,4407</b>

Deneklerin beslenme bilgi düzeylerinin yer değişkeninde farklılaşıp farklılaşmadığına bakılmış buna göre köyde yaşayanlar 12,80 ilçede yaşayanlar 18,12 şehirde yaşayanlar 16,26 büyükşehirde yaşayanlar 17,41 puan almışlardır.

**Tablo 4.3.16.** Deneklerin beslenme bilgi düzeylerinin ikamet ettiği yer değişkenine göre varyans analizi sonuçları

	Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	P
Guruplar arası	117,794	3	39,265	3,576	,017 P<0,05 Anlamlı
Gurup içinde	1054,206	96	10,981		
<b>TOPLAM</b>	1172,000	99			

Denekler arasındaki farkın önem kontrolü varyans analizi ile yapılmış elde edilen 3,576 f değeri anlamlı bulunmuştur (Tablo 4.2.16) ( $p<0.05$ ).

**Tablo 4.3.17.** İkamet ettiği yere göre tukey test sonuçları

		Ortalamar arası fark	Standart hata	P
(I) İKAMET	(J) İKAMET			
*1,00	*2,00	-5,3250	1,8892	*,029
	3,00	-3,4679	1,5467	,119
	*4,00	-4,6194	1,5970	*,024
*2,00	*1,00	5,3250	1,8892	*,029
	3,00	1,8571	1,2525	,452
	4,00	,7056	1,3141	,950
3,00	1,00	3,4679	1,5467	,119
	2,00	-1,8571	1,2525	,452
	4,00	-1,1515	,7418	,411
*4,00	*1,00	4,6194	1,5970	*,024
	2,00	-,7056	1,3141	,950
	3,00	1,1515	,7418	,411

\* 0,05 düzeyinde anlamlı

Deneklerin ikamet ettikleri yer değişkeninin beslenme eğitimine etkisinin olup olmadığı bakılmış aradaki farkın nereden kaynaklandığı tukey testi ile kontrol edilmiştir. Buna göre köyde yaşayanlar ile ilçede yaşayanlar arasında, köyde yaşayanlar ile büyükşehirde yaşayanlar arasında 0,05 düzeyinde önemli farkların olduğu tespit edilmiştir (Tablo 4.2.17).

## 5. TARTIŞMA ve SONUÇ

Bu çalışma ülkemizde Konya, Karaman Gençlik spor, Eskişehir Demir spor, Enka spor, Karagücü, İstanbul Galatasaray, Fenerbahçe, Tokat Gençlik spor, İzmir, Ferdi ve Milli Takım da halen aktif spor yapan Atletizmin atma branşıyla uğraşan atletlerin beslenme bilgi düzeylerini ve alışkanlıklarını ve eğitim gereksinimlerini ortaya çıkarmak amacıyla yapılmıştır. Araştırmaya toplam 100 sporcu (51 erkek, 49 Bayan) katılmıştır.

Araştırmaya katılan sporculara ait bilgiler sayısal ve yüzde olarak Tablo 4.1.1 ile 4.1.16 ve Tablo 4.2.1. ve 4.2.5. arasında verilmiştir.

Araştırmanın asıl amacını oluşturan 'Sporcu beslenme bilgisi' ne ilişkin veriler ise Tablo 4.3.1. ve Tablo 4.3.17 arasında verilmiştir. İlgili değerlendirmeler elde edilen veriler ışığında bulgular kısmında puanlama, t-test, tukey testiyle istatistiksel olarak değerlendirilmiştir.

Buna göre cinsiyet değişkeni ile sporcuların beslenme bilgisi arasında herhangi bir farklılık bulunamamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.3.1). Özçelik ve Sürücüoğlu (2000) nun yapmış olduğu bir çalışmada da bizim yapmış olduğumuz çalışmayı destekleyen veriler elde edilmiş doktorların cinsiyetleri ile beslenme bilgi düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Yine yapılan başka bir çalışmada ise mineral tüketimi baz alındığında bayanların bilgi düzeylerinin erkeklere oranla az olduğu bilgi verilmesinin beslenme alışkanlıklarını üzerine etkisi olmadığı anlaşılmıştır. Bu da eğitimlerini aynı oranda eşit aldıkları şeklinde değerlendirilebilir (Kızıltan 2000).

Milli olup olamama durumunun beslenme bilgi düzeyi üzerine etkisi olup olmadığı araştırılmış ve milli takıma seçilenlerin milli takıma seçilemeyenlerden beslenme bilgi düzeyi istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Bunda milli takıma seçilenlerin beslenme uzmanı nezaretinde kontrollü beslenmelerinin etkisinin olduğu düşünülmektedir (Tablo 4.3.2) ( $p<0.05$ ).

Beslenme eğitimi alan sporcularla beslenme eğitimi almayan sporcular arasında istatistiksel bakımdan önemli bir farklılık belirlenmiştir ( $p<0.05$ ) (Tablo 4.3.3.). Benzer durum bir çok araştırmacı (Kavas ve Kavas 1985, Işıksoluğu 1986, Tekgül ve ark 1992, Yücecan ve ark 1994, Kızıltan 2000) tarafından da belirlenmiştir. Bu durumun beslenme eğitimi alan sporcuların daha bilgili beslendikleri şeklinde yorumlanabilir.

Spor yapma süresi ile beslenme bilgisi arasındaki ilişki değerlendirildiğinde, spor yapma süresi uzadıkça sporcuların beslenme bilgi düzeylerinin arttığı gözlemlenmiştir. Bu bağlamda 1-4 yıl spor yapanlarla 9 yıl ve üzeri spor yapanlar arasında önemli düzeyde farklılık belirlenmiştir ( $p<0.05$ ) (Tablo 4.3.5). Benzer farklılık 5-8 yıl ile 9 yıl ve üzeri spor yapanlar arasında da belirlenmiştir (Tablo 4.3.6). Gözlemlenen bu farklılıklar spor yapma süresi uzadıkça sporcuların beslenme ile başarı arasındaki ilişkinin önemini kavramalarından kaynaklanabilir.

Spor branşı ile beslenme düzeyi arasındaki ilişkide istatistiksel anlamda herhangi bir farklılık bulunamamıştır (Tablo 4.2.7 , Tablo 4.2.8) ( $p>0.05$ ).

Sporcuların beslenme bilgi düzeylerinin yaş değişkeni açısından değerlendirmesi yapıldığında yaş ile sporcuların beslenme bilgi düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur ( $p<0.05$ ) (Tablo 4.2.9. , Tablo 4.2.10. ). Tablo 4.2.11’de görüldüğü gibi 12-14 yaş gurubunun 18-20 yaş gurubu ile arasında istatistiksel bir fark belirlenmiştir ( $p<0.05$ ). Yine 18-20 yaş gurubu ile 21 yaş ve üzerinde istatistiksel bir anlamlılık bulunmuştur ( $p<0.05$ ) (Tablo 4.2.11). Yapılan bir araştırmada (Özçelik ve Sürücüoğlu 2000) ise yaş guruplarının beslenme bilgisi üzerine etkisi olmadığı ileri sürülmüştür. Bu farklılık muhtemelen uğraşılan branşlardaki farklılıktan ve yaş guruplarının farklı olmasından kaynaklanabilir.

Araştırmada sporcuların gelir düzeyleriyle beslenme arasında önemli düzeyde farklılık gözlemlenmiştir (Tablo 4.2.12, Tablo 4.2.13)( $p<0.05$ ). Gelir düzeyleri incelendiğinde (Tablo 4.2.14) 250-500 milyon gelir düzeyine sahip sporcular ile 501-750 milyon arasında olan sporcuların arasında ( $p<0.05$ ) ve 501-750 milyon gelir düzeyi ile 750 milyon ve üzeri gelir guruplarının arasında önemli düzeyde farklılıklar belirlenmiştir. Yapılan bir araştırmada (Birer ve Ersoy 1987) gelir düzeyleri ile beslenme arasında pozitif anlamda bir ilişki olduğu ortaya konmuştur. Bunun gelir düzeyi düşük olanların aldıkları eğitim ve beslenme alışkanlıklarından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Araştırmaya katılan sporcuların ikamet ettikleri merkezlere göre beslenme bilgisi açısından önemli düzeyde farklılıkların olduğu gözlemlenmiştir (Tablo 4.2.16) ( $p<0.05$ ). Tablo 4.2.17.’de köyde ikamet edenler ile ilçede ikamet edenler arasında( $p<0.05$ ), Köyde ikamet edenlerle büyük şehirde ikamet edenler arasında( $p<0.05$ ), İstatistiki düzeyde anlamlılık bulunmuştur. Bu farkın büyük şehirde ikamet edenlerin ilçede yada köyde ikamet edenlere göre daha iyi eğitim almalarından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Araştırmada elde edilen veriler ışığında řu sonuçlar çıkarılabilir

- Araştırmaya katılan sporcuların besinleri tanıma ve sporcu beslenmesi hakkında orta dereceli bir bilgiye sahip oldukları,
- Beslenme eğitimi alan sporcuların beslenme eğitimi almayan sporculardan daha bilgili olduğu,
- Beslenme bilgisini yaş, gelir düzeyi, milli olup olmamaları, kaç yıldır spor yaptıkları, ikamet ettikleri yer etkilemektedir.
- Sporcu alışkanlıkları bakımından değerlendirildiğinde araştırmaya katılan sporcuların alkol, sigara gibi performansı olumsuz yönde etkileyen alışkanlıkların varlığını göstermektedir.
- Ülkemizde özellikle sporcu eğitimi ve içerdikleri besin maddelerinin daha detaylı bir şekilde müfredatta yer alması ve besinlerle sporcunun performansının ilişkisi detaylı bir şekilde incelenerek sporcuların beslenme konusunda bilgilendirmeleri gerektiği sonucuna varılmıştır.



## 6. ÖZET

S.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü  
Besin Hijyeni ve Teknolojisi ( Vet.) Anabilim Dalı

YÜKSEK LİSANS TEZİ \ KONYA-2004

Mustafa AKIL

**Danışman**  
Doç. Dr. Ümit GÜRBÜZ

### **Atletizmin Atma Branşlarıyla Uğraşan Sporcuların Beslenme Bilinç Düzeylerinin Belirlenmesi ve Değerlendirilmesi**

Bu araştırmaya Konya, Karaman Gençlik spor, Eskişehir Demir spor, Enka spor, Karagücü, İstanbul Galatasaray, Fenerbahçe, Tokat Gençlik spor, İzmir, Ferdi ve Milli Takım da halen aktif spor yapan Atletizmin atma branşlarıyla uğraşan 100 sporcu (51 erkek, 49 Bayan) katılmıştır. Sporculara 3 bölümden oluşan anket uygulanmıştır. 1. bölüm kişisel bilgi soruları, 2. bölüm ise kişisel alışkanlık bilgileri, 3. bölüm ise beslenme bilgi sorularına ilişkin soruları içermektedir.

Araştırma sonuçları değerlendirildiğinde sporcuların besinleri tanıma konusunda orta dereceli bir bilgiye sahip oldukları, Beslenme bilgisine sahip olmalarını yaş, milli olmaları, gelir düzeyleri, ikamet ettikleri yer ve eğitim alıp almamaları etkilemektedir. Ülkemizde sporcu eğitiminde besinlerin kullanılma yerleri ve sporcu performansı üzerinde daha detaylı bir şekilde durulması gerektiği sonucuna varılmıştır.



## 7. SUMMARY

### **To Evaluate and to Designation of Level of Nutrition Knowledge of Sportsmen Dealth With Marksmanship branches of Tracking**

A hundred sportsmen (51 male, 49 female) are interested in Marksmanship branches of tracking and still doing sports, involved in this research. These sportsmen are involved in those teams; Konya, Karaman Gençlik spor, Eskişehir Demir spor, Enka spor, Karagücü, Galatasaray, Fenerbahçe, Tokat, İzmir, İstanbul, individual and national team. The public survey accuring of three parts was applied to the sportsmen. First part; personal knowledge questions. Second part; personal habit knowledge. Third part includes nutrition knowledge.

When the results of the research was evaluated, it was understood that sportsmen have medium degree knowledge about the foods. The nutrition knowledge of sportsmen depends on their age, incoming education level, residence and either being national sportman or not. In our country it is theory that we must take their attention on foods and affects of foods on their performance.

## 8. KAYNAKLAR

- Açak M, İlkan A, Erhan S (1999)** “*Beden Eğitimi Öğretmeni El Kitabı*”, Sezer Ofset, 4. Baskı, Malatya.
- Akın SD (2001)** <http://www.hipokrat.org>.
- Arıtan S (1994)** *Disk Gülle Atma Sporunda Yetenek Seçiminde Kullanılan Kriterlerin Belirlenmesini Etkileyen Faktörler*, Atl Bil ve Tek Derg, 14, 9-13.
- Aşır V (1931)** “*Atletizm ve Mektebe Tatbiki*”, Devlet Matbaası , İstanbul.
- Atletizm (1994)** *Morpa Spor Ansiklopedisi*, 1, 37-57.
- Ballesteraz JM, Alvarez J (1997)** “*Atletizm Temel Antrenörlük Bilgileri*”, (çvr: Güner Güngör) Bağırhan Yayınevi, 3. Baskı, Ankara.
- Beguin Y, Grek V, Weber G, Fillet G (1997)** *Çok Düşük Enerjili Tam Protein alan Şişman Bireylerde Akut işlevsel Demir yetmezliği*, Beslenme ve Diyet Dergisi, 27, 57-58.
- Bielik E (1993)** *Gövdeye Yönelik Diyoganal-Rotasyonel Kuvvet Antrenmanı Bir Atıcı Atletin Programı*, (çvr: Nesli Ake) Atl Bil ve Tek Derg, 11, 20-25.
- Birer S, Ersoy G (1987)** *Metropoliten bir Kentte Spor Yapan ve Spor Yapmayan Üniversiteli Kız Öğrencilerin Beslenme Bilgi ve Alışkanlıkları*, Beslenme ve Diyet Dergisi, 16, 153-168.
- Candan N, DüNDAR U (1996)** “*Atletizm Teorisi*”, Sporsal Uygulama Dizisi, Ankara.
- Clark N (1993)** *İçeceklerle İlgili Gerçekler*, Spor ve Tıp, 2-3, 8-9.
- Clark N (1993)** *Karbonhidratlar*, Spor ve Tıp, 4, 9-11.
- Clark N (1995)** *Su*, Spor ve Tıp, 10, 7-8.
- Clark N (1996)** *Yağ Fobisi*, Spor ve Tıp, 8, 6-7.
- Clark N (1998)** *Su*, Spor ve Tıp, 5-6, 49-51.
- Clark N (1998)** *Vitamin Almak İçin Yemek*, Spor ve Tıp, 9-10, 53-54.
- Çetin N (1992)** *Kuvvetin Yapısı*, Atl Bil ve Tek Derg, 8, 37-38.
- Çobanoğlu Y (1973)** “*Atletizm*”, Gençlik ve Spor Bakanlığı Yayınları, 5. Baskı, Ankara.
- Ergen E (1993)** “*Spor Fizyolojisi*”, Anadolu Üniversitesi Yayınları, Eskişehir.
- Ersoy G (1994)** *Sporcular İçin Temel Beslenme İlkeleri Nelerdir?*, Spor ve Tıp, 3, 8-11.
- Ersoy G (1994)** *Yakıt Olarak Karbonhidratlar*, Spor ve Tıp, 4-5, 9-11.
- Ersoy G (1995)** *Futbolcular için Beslenme ilkeleri*, Spor ve Tıp, 3, 21-22.
- Ersoy G (1995)** “*Sağlık Yaşam Spor ve Beslenme*”, Gençlik ve Spor Genel Müdürlüğü Yayınları, 2. Baskı, Ankara.

- Ersoy G (1996)** *Sporcularda Sağlıklı Beslenme Alışkanlığının Önemi*, Spor ve Tıp, 6,9-14.
- Gaede E (1992)** *Çekiç Atıcılara Özgü Çerçeve ve Planlama*, Atl Bil ve Tek Derg, 7, 40.
- Gehrmann C (1991)** *Gülle Atma Antrenmanı Üzerine Pratik Düşünceler*, (çvr: Nurullah Candan) Atl Bil ve Tek Derg, 4, 1-6.
- Given A (1982)** *“Ansiklopedik Spor Dünyası”*, Yelken Matbaası, İstanbul.
- Günay M (1996)** *“Egzersiz Fizyolojisi”*, Bağırğan Yayınevi, Ankara.
- Günay M, Cicioğlu İ (2001)** *“Spor Fizyolojisi”*, Gazi Kitabevi, 1. Baskı, Ankara.
- Gündüz N (1983)** *“Atletizmde Atmalar”*, Uğur Ofset Matbaa, İzmir.
- Güneş Z (1998)** *“Spor ve Beslenme Antrenör ve Sporcu El Kitabı”*, Bağırğan Yayınevi, Ankara.
- Güneş Z (2000)** *“Spor ve Beslenme”*, Nobel Yayın Dağıtım, 2. Baskı, Ankara.
- Heipertz W (1985)** *“Spor Hekimliği”*, (çvr: Mehmet Armağan), Arkadaşlar Kitapevi, 1. Baskı İstanbul.
- Işıksoluğu MK (1986)** *Yükseköğrenim Yapan Kız Öğrencilerin Beslenme Durumu ve Buna Beslenme Eğitiminin Etkisi*, Beslenme ve Diyet Dergisi, 15, 55-69.
- Işıksoluğu M (1988)** *“Beslenme”*, Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları, 4. Baskı, İstanbul.
- İşler M (1977)** *“10-14 yaş grupları için Atletizm”*, Bilim Matbaası, Ankara.
- İşler M (1985)** *“Okullarda Atletizm”*, Milli Eğitim Basımevi, İstanbul.
- Kabasakal K (2001)** *“Spor Yaralanmalarından Korunma Şuuru ve İlk Yardım”*, Eğitim Yayınları, Konya.
- Kavas A, Kavas A (1985)** *Üniversite öğrencilerinin Beslenme Bilgi Düzeyi Beslenmeye Karşı Tutumları ve Beslenme Durumları Üzerine bir Araştırma*, Beslenme ve Diyet Dergisi, 14, 63-72.
- Kılıç G (1986)** *“Tesis İşletmeciliği ve Bakımı”*, Milli Eğitim Basımevi, İstanbul.
- Kızıltan G (2000)** *Başkent Üniversitesi Yiyecek İçecek İşletmeciliği programına kayıtlı Öğrencilerin Beslenme Bilgi Düzeyi ve Beslenme durumuna Beslenme eğitiminin etkisi*, Beslenme ve Diyet Dergisi, 29, 34-41.
- Kuraner O, Ersoy I, Sümer N (1979)** *“Spor Oyunları Ansiklopedisi”*, Ajans Türk Matbaacılık, Ankara.
- Kuter M, Öztürk F (1999)** *“Antrenör ve Sporcu el Kitabı”*, Bağırğan yayınevi, Ankara.
- Marc A, Tarnopolsky MD (1994)** *Protein Kafein ve Sporlar*, Spor ve Tıp, 3, 36-38.
- Montignac M (1997)** *“Yedikçe Zayıfla”*, (çvr: İdil Akbıyık) Güncel Yayıncılık, 11. Baskı, İstanbul.
- Murathlı S (1997)** *“Çocuk ve Spor”*, Kültür Matbaası, Ankara.

- Nizamhoğlu M, umralıgil B (2001)** “*Spor ve Beslenme*”, Selçuk nv. Vet. Fak. Yayınları, Konya.
- Nytro A (1994)** *eki Atmada Antrenman Teorisi*, (vr: Cevdet Tınazcı) Atl Bil ve Tek Derg, 14, 24-35.
- zelik A, Sürücüoğlu SM (2000)** *Tıp Doktorlarının Beslenme Bilgi Düzeyleri zerine bir Araştırma*, Beslenme ve Diyet Dergisi, 29, 11-16.
- Paker SH (1991)** “*Spor da Beslenme*”, Gen Matbaacılık ve Reklamcılık, 2. Baskı, Ankara.
- Peters EM, Ggoetzsche JM, Grobbelear B (1994)** *Vitamin C eklemesi Ultramaraton Koşucularında st Solunum Yolu Enfeksiyon insidansını Düşürür*, 22, 260.
- Rahmonilev P, Harnes E (1992)** *Bulgaristanda st Düzey Bayan Disk Atıcılarının Yıllık Planlaması* (vr: Tanju Bağırgan), Atl Bil ve Tek Derg, 6, 5-15.
- Rickson JF, Hinkelmann K (1986)** *İdrar 3-methylhistidine Atımına Egzersiz ve Protein Alımının Etkisi*, Beslenme ve Diyet Dergisi, 15, 163-165.
- Sevim Y (1997)** “*Antrenman Bilgisi*”, Tudibay Ltd.şti. Geliştirilmiş Baskı, Ankara.
- Shervan WM, Doyle JA, Lamb DR (1993)** *Diyet Karbonhidratı Kas glikojeni ve 7 günlük Beden Alıştırma sırasında Egzersiz performansı*, Beslenme ve Diyet Dergisi, 27, 75-76.
- Slavin JL (1995)** *Sporcularda Beslenmenin Değerlendirilmesi*, Spor ve Tıp, 1, 25-29.
- Sporcu Beslenmesi ve Sağlığı (1994)** *Morpa spor ansiklopedisi*, 5, 14-24.
- Tayar M (1999)** “*Gıda Kimyası*”, Uludağ Üniversitesi Yayınları, Bursa.
- Tekil N (1984)** “*Atletizm*”, Adam Yayıncılık ve Matbaacılık, İstanbul.
- Tekl N, Pekcan G (1992)** *niversitede Okuyan Beslenme Eğitimi Alan ve Almayan 18-22 Yaş arası Kız ğrencilerin Beslenme ve Sağlık Durumları*, Beslenme ve Diyet Dergisi, 21, 68-72.
- stdal M, Köker H (1998)** “*Spor da Yüksek Performans Nasıl Kazanılır?*”, Nobel Tıp Kitabevi, İstanbul.
- Walji H (2001)** “*Vitaminler*”, (vr: Nursel Duransoy), Dost Yayınları, 3. Baskı, Ankara.
- Watt BM (1993)** *Gülle Atmada Atış Açıları*, (vr: Tanju Bağırgan), Atl Bil ve Tek Derg, 10, 41-42.
- Yücecan S, Pekan G, Açık S, Akal E, Samur GE, Rakıcıoğlu N (1994)** *İstanbul Muğla Tokat ve Yozgat illerindeki Ebelerin Beslenme konusundaki Bilgi Düzeylerinin ve Eğitim Proğramının Etkinliğinin Belirlenmesi*, Beslenme ve Diyet Dergisi, 23, 247-254.

**EK-1**

**ANKET FORMU**

**A. Sporcuya Ait Kişisel Bilgi Formu**

Sizin için uygun olan seçeneğin ( ) içini X ile (X) işaretleyiniz.

1. Cinsiyetiniz : ( ) Bayan ( ) Erkek
2. Yaşınız : ( ) 12-14 ( ) 15-17 ( ) 18-20 ( ) 21 ve üzeri
3. Kulübünüz : .....
4. Boyunuz : .....
5. Ağırlığınız : .....
6. Medeni durumunuz : .....
7. Kaç yıldır sporla uğraşıyorsunuz : .....
8. Branşınız : ( ) Cirit ( ) Gülle ( ) Disk ( ) Çekiç
9. Milli sporcu musunuz ? : .....
10. Lisanslı olarak yaptığınız branş dışında uğraştığınız spor dalları var mı? Belirtiniz.....
11. Haftada toplam kaç saat antrenman yapıyorsunuz : .....
12. Annenizin eğitim düzeyi nedir ?  
( ) Okuma yazma bilmiyor ( ) Ortaokul ( ) İlkokul ( ) Lise ( ) Üniversite

13. Babanızın eğitim düzeyi nedir ?

Okuma yazma bilmiyor  Ortaokul  İlkokul  Lise  Üniversite

14. Annenizin mesleği nedir ?

Ev hanımı  Memur  Serbest meslek  Emekli

15. Babanızın mesleği nedir ?

İşçi-Çiftçi  Memur  Serbest meslek  Emekli

16. Kaç kardeşiniz ? :.....

17. Ailenizin ortalama aylık geliri ne kadardır ?.(Milyon TL.)

150 -250  251-350  51- 500  500-750  750 ve üzeri

18. Ailenizin ikamet ettiği yer

Köy  İlçe  Şehir  Büyük şehir

ANKET FORMU

**B. Kişisel Alışkanlık Bilgileri.**

1. Günde kaç öğün yemek yersiniz.?.....

2. Öğün dışı beslenme alışkanlığınız var mı ? a) Evet b) Hayır

3. Yanıtınız evet ise en fazla tükettiğiniz iki besin maddesini yazınız.....

4. Yanıtınız evet ise , su dışında en fazla tükettiğiniz içecek adını yazınız.

a) Ayran-süt b) Kolalı içecekler c) Meyve suyu d) diğer.....

5. Antrenman ve müsabakadan önce,enerji artırıcı herhangi bir besin maddesi alır mısınız.

a) Evet b) Hayır

6. Yanıtınız evet ise adını açıklayınız.....

7. Özel alışkanlıklarınız varsa belirtiniz.

a) Alkol b) Sigara c) Sigara ve Alkol d) diğer.....

## EK-3

### ANKET FORMU

#### C. Beslenme Bilgisi

Süt, Peynir, kuru, fasulye, ekmek, haşlama et, zeytinyağlı sebze yemeği, börek, kızarmış et, ızgara karaciğer, elma, sebze kızartması, su, tulumba tatlısı, yumurta, helva, meyve suyu, baklava, maden suyu, şeftali, çay-kahve, portakal, yoğurt günlük öğünlerimizde sık tükettiğimiz besin maddeleridir.

1. İyi bir beslenme için yukarıda belirtilen besin maddelerinden, bir günlük gereksinmeniz için, tercih edeceğiniz dört besin maddesinin adını yazınız.

**Yukarıdaki besin guruplarından protein, karbonhidrat, vitamin, su ve mineral gurubundan birer tanesinin adını yazabilenler doğru cevap vermiş olacaktadırlar.**

2. Yukarıda belirtilen besin maddelerimizden, büyüme ve gelişme yönünden, önemli olan iki besin maddesinin adını yazınız.

**Protein gurubundan iki tanesinin ismini yazabilenler doğru cevap vermiş olacaktadırlar.**

3. Yukarıda belirtilen besin maddelerinden, enerji yönünden önemli olan iki besin maddesinin adını yazınız

**Karbonhidrat gurubundan iki tanesini yazabilenler doğru kabul edileceklerdir.**



4. Yukarıdaki belirtilen besin maddelerinden vitamin yönünden zengin olan iki besin maddesinin adını yazınız.

**Vitamin gurubundan iki tanesinin ismini yazanlar doğru kabul edilecektir.**

5. Sizce bir sporcunun günde kaç öğün yemek yemesi gerekir.

1-2 öğün       3 öğün       3'ten fazla öğün

6. Müsabakada performansınızın yüksek olması için son yemeği kaç saat önce yersiniz ?

1-2 saat önce       3-4 saat önce       5-6 saat önce       Süre önemli değil

7. Müsabakadan önceki son yemekte aşağıdaki yiyecek guruplarından hangisini tercih edersiniz.

Izgara et, pırasa, kıvırcık salata       Ciğer ızgara, ızgara köfte, tatlı

Yumurtalı ıspanak, beyin salatası, sütlaç       Unlu çorba, tost, bal

8. Müsabaka aralarında, aşağıdaki besin maddelerinden hangisini içmeyi tercih edersiniz.

Şekerli Meyve suyu       Ayran-süt       Kolalı içecekler

Sade kahve       Diğer içecekler.....

9. Müsabakaya çıkmadan ne kadar önce su içilmelidir ?

4 saat önce       3 saat önce       1 saat önce       15 dakika önce

10. Müsabakalar sona erdikten sonra nasıl bir beslenme uygularsınız?

Yağlı gıdalar       Vitaminli gıdalar       Proteinli gıdalar       Karbonhidratlı gıdalar

11. Vücutun terleme yoluyla kaybetmiş olduğu 2 maddenin adını yazınız.

a) Su b)Tuz

12. Sizin boyunuzda bir kişi için ideal ağırlık kaç kilogramdır ?.....

13. Antrenman veya müsabaka günü bir sporcunun ne kadar enerjiye gereksinimi vardır.

( ) 2000-2400 kalori ( ) 2500-2800 kalori ( ) 3000-3500 kalori (X) 4500-5300 kalori

14. Yorgunluk gidermede aşağıdaki vitaminlerden hangisi önemlidir.?

( ) A vitamini (X) B1 vitamini ( ) C vitamini ( ) D vitamini

15. Kuvvet çalışması yapılırken nasıl bir beslenme periyodu izlersiniz.?

( ) Yağlı gıdalar ( ) Vitaminli gıdalar (X) Proteinli gıdalar ( ) Karbonhidratlı gıdalar

16. Aşırı protein tüketimi vücutta sıvı ve elektrolit kaybına sebep olmaktadır.

(X) Doğru ( ) Yanlış

17. Vitaminlerin fazla miktarda alınması performansı artırmaktadır.

( ) Doğru (X) Yanlış

18. Meyve ve kuru baklagiller posanın zengin kaynağıdır.

(X) Doğru ( ) Yanlış

19. Dengeli beslenmede dört ana yiyecek grubu süt ,et , tahıl ve meyve sebzedir.

(X) Doğru ( ) Yanlış

20. Sporcuların antrenman sırasında ve sonrasında susama hissine güvenmeleri yeterlidir.

Doğru  Yanlış

21. En hızlı kullanılan enerji kaynağı aşağıdakilerden hangisidir.?

Yağlar  Vitaminler  Proteinler  Karbonhidratlar

22. Aşağıdaki besin maddelerinden hangisi en iyi protein kaynağıdır.

Tahıllar  Yumurta  Sebzeler  Meyveler

23. Kalsiyum mineralinin elde edildiği en zengin besin kaynağı hangisidir.?

Turunçgiller  Yumurta  Süt türevleri  Tahıllar

24. Enerji oluşumuna yardımcı olan besin ögesi aşağıdakilerden hangisidir.?

Yağlar  Vitaminler  Proteinler  Karbonhidratlar

25. Beslenme ile ilgili ders gördünüz mü ?  Evet  Hayır

## 9.ÖZGEÇMİŞ

05.10.1973 yılında Muş ilinin Bulanık ilçesinde doğdu. İlkokul, ortaokul ve liseyi Manisa'da bitirdi. 1999 yılında girdiği Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulunu Uzmanlık Atletizm ve Yardımcı Uzmanlık antrenman bilgisi olarak bitirdi. 2001 yılından bu yana Gençlik ve Spor İl Müdürlüğünde Spor Uzmanı olarak görev yapmaktadır. Bekardır.



## 10. TEŞEKKÜR

Bu araştırmada bana katkılarından dolayı başta Besin Hijyeni ve Teknolojisi Anabilim Dalı başkanı Prof. Dr. O. Cenap Tekinşen'e Danışmanım Doç. Dr. Ümit Gürbüz' e Anabilim Dalında görevli hocalarıma, Tezin istatistik ve literatür bölümünde benden yardımını esirgemeyen Arş. Gör. Özden TAŞGIN, Arş. Gör. Alparslan GÖRÜCÜ, Arş. Gör. Süleyman PATLAR ve Arş. Gör. Mürsel BİÇER ' e Teşekkür ederim.

