

**T.C.  
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ  
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ÖĞRETMENLİĞİ ANABİLİM DALI**

**ATLETİK TRIAD'IN OLİMPİK BRANŞLARDAKİ BAYAN  
SPORCULARDA GÖRÜLME SIKLIĞI SPORCU VE  
ANTRENÖRLERİN ATLETİK TRIAD HAKKINDAKİ BİLGİ  
DÜZEYLERİNİN BELİRLENMESİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**MÜGE SARPER KAHVECİ**

**DANIŞMAN**

**DOÇ. DR. GÜLTEN HERGÜNER**

**EYLÜL 2016**



**T.C.  
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ  
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ÖĞRETMENLİĞİ ANABİLİM DALI**

**ATLETİK TRİAD'IN OLİMPİK BRANŞLARDAKİ BAYAN  
SPORCULARDA GÖRÜLME SIKLIĞI, SPORCU VE  
ANTRENÖRLERİN ATLETİK TRİAD HAKKINDAKİ BİLGİ  
DÜZEYLERİNİN BELİRLENMESİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**MÜGE SARPER KAHVECİ**

**DANIŞMAN**

**DOÇ. DR. GÜLTEN HERGÜNER**

**EYLÜL 2016**



## JÜRİ ÜYELERİNİN İMZA SAYFASI

“Atletik Triad'ın Olimpik Branşlardaki Bayan Sporcularda Görülme Sıklığı Sporcu Ve Antrenörlerin Atletik Triad Hakkındaki Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi” başlıklı bu yüksek lisans tezi, Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Anabilim dalında hazırlanmış ve Jürimiz tarafından kabul edilmiştir.

Başkan:..........(imza)  
Prof. Dr. Yavuz TAŞKIRAN

Üye:..........(imza)  
Doç. Dr. Gülten HERGÜNER

Üye:..........(imza)  
Doç. Dr. Çetin YAMAN

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylıyorum.  
29.09.2016

  
Doç. Dr. Halil İbrahim SAĞLAM  
Enstitü Müdürü

## ÖN SÖZ

Female Athletic Triad anketiyle A milli takım düzeyindeki sporcular ve onların antrenörlerinin bu konu hakkındaki bilgi düzeylerinin ölçülmesi ve sporcuların Kadın Atletik Triad'ının semptomlarını taşıyıp taşımadıklarını belirlemek hedeflenmiştir. Bu hedefe ulaşmamda bana yardımlarını esirgemeyen;

Saygıdeğer danışmanım; bilgi birikimiyle yol göstererek akademik gelişimime, tezimin ana hatlarının oluşturulmasında gece gündüz usanmadan verdiği sonsuz desteklerden dolayı Doç. Dr. Gülten HERGÜNER'e,

Engin tecrübeleriyle çalışmamın şekillenmesinde sonsuz katkıları olan tez süresince akademik olarak yardımını esirgemeyen Yrd. Doç. Dr. Canan ALBAYRAK'a,

Yüksek Lisans sürecimde her daim yanımda olan saygıdeğer hocalarım Doç. Dr. Çetin YAMAN ve Doç. Dr. Hakan KOLAYIŞ'e

Çalışmam boyunca psikolojik olarak her daim verdikleri telkinler ve akademik yardımları için Prof. Dr. Yavuz TAŞKIRAN, Doç. Dr. Elif KARAGÜN'e, Doç. Dr. Serap ÇOLAK'a ve Yard. Doç. Dr. Gazanfer Kemal GÜL'e

Çalışmama her konuda destek olan halam Kocaeli Üniversitesi Öğretim Elemanı olan Sn. Serpil SARPER'e

Tıbbi alanda kaynaklarını paylaşan ablam Jinekolog ve Kadın Doğum Uzm. Lütfiye ÜNLÜ CİVAK'a,

Ayrıca Yüksek Lisans ders ve tez aşamasında akademik gelişimime katkı sağlayan Sakarya ve Kocaeli Üniversitesindeki bütün hocalarıma,

Tez anketimi uygulamama ve bilime ışık tutmama izin veren 13 branştaki kıymetli Federasyonlarımıza ve anketleri dolduran tüm sporcu ve milli takım antrenörlerimize,

Tez yapım aşamamda daimi desteklerini esirgemeyen Ailem ve Eşime sonsuz teşekkürlerimi borç bilirim.

## ÖZET

# ATLETİK TRIAD'IN OLİMPİK BRANŞLARDAKİ BAYAN SPORCULARDA GÖRÜLME SIKLIĞI, SPORCU VE ANTRENÖRLERİN ATLETİK TRIAD HAKKINDAKİ BİLGİ DÜZEYLERİNİN BELİRLENMESİ

Sarper Kahveci, Müge

Yüksek Lisans Tezi, Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Anabilim Dalı

Danışman: Doç. Dr. Gülten HERGÜNER

Eylül, 2016. xv+79 Sayfa.

Bu araştırmada, ülkemizdeki Bayan A milli takım düzeyindeki sporcuların ve antrenörlerin Kadın Atletik Triad'ı hakkındaki bilgi düzeyleri ve sporcularımızın Female Athletic Triad semptomlarını taşıyıp taşımadıklarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırma, 2015 Mayıs-Aralık ayları arasında A Milli takım kadrolarında yer alan 3'ü Artistik Cimnastik 5'i Maraton 9'u Badmintoncu 25'i Lisanslı Badminton Lig sporcusu 9'u Basketbol 6'sı Bilek Güreşi 12'si Buz Hokeyi 5'i Curling 11'i Futbol 4'ü Halter 7'si Taekwondo Müsabaka 5'i Taekwondo Poomse 7'si Voleybol 7'si Yüzme branşlarında olmak üzere toplam 115 sporcu gönüllü katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırmada veri toplama araçları olarak, Utah Üniversitesi Öğretim üyelerinden Heidi Wengreen tarafından oluşturulan genel geçerliliği kontrol edilmiş Female Athletic Triad Anketi kullanılmıştır. Yapılan çalışmada sonuç olarak; sporcuların çoğunun "Kadın Atletik Triad'ını daha önce duymadıkları belirlenmiştir. Kalori alımıyla ilgili soruda Atletizmciler, Halterciler ve Yüzücüler alamıyoruz cevabını vermiştir. Stres kırığıyla karşılaşma sorusuna Atletizm Badminton ve Halter branşları evet yanıtını vermiştir. Yine pek çok badmintoncunun ilk menarş yaşı sorulduğunda Lig badmintoncuları ve Basketbol branşlarında 14-15 yaş grubunda, Atletizm ve Milli Badmintoncularda ise genelde 15-16 yaş grubunda oldukları saptanmıştır. Son olarak reglilerinin düzenliliği ile ilgili sorulan soruda Badminton, Basketbol, Bilek Güreşçiler, Buz hokeyciler ve

Taekwondo Poomsea branşlarındaki sporcular adetlerinin yıl içinde çok düzensiz olduğunu belirtmişlerdir. Bütün bu sonuçlardan yola çıkarak; öncelikle araştırma sonucunda risk altında bulunan sporcuların Kadın Atletik Triadı hakkında Gençlik ve Spor Bakanlığı Spor Eğitim Dairesi ve spor federasyonlarının alan uzmanlarından destek alınarak hazırlanacak seminerler aracılığıyla bilgilendirilmesi ve sonrasında bu seminerlerin her spor branşı için yaygınlaştırılması önerilebilir.

**Anahtar kelimeler:** Kadın Atletik Triadı, Kadın Sporcular, A Milli



## **ABSTRACT**

# **DETERMINE THE KNOWLEDGE LEVELS OF FEMALE ATHLETES AND THEIR COACHES AT THE LEVEL OF NATIONAL TEAM ON FEMALE ATHLETIC TRIAD AND WHETHER THE ATHLETES EXPERIENCE THE SYMPTOMS OF "FEMALE ATHLETIC TRIAD"**

Sarper Kahveci, Müge

Master Thesis, Physical Education and Sports Teaching Programme

Advisor: Assoc. Prof. Dr. Gülten HERGÜNER

September, 2016. xv+79 Pages.

In this study it was aimed to determine the knowledge levels of female athletes and their coaches at the level of national team on Female Athletic Triad and whether the athletes experience the symptoms of "Female Athletic Triad". The study was carried out voluntarily with the participation of a total number of 115 athletes from national team. 3 of the athletes were from Artistic Gymnastic, 5 were from Marathon, 9 were from Badminton, 25 were from professional Badminton League player, 9 were from Basketball, 6 were from Arm wrestling, 12 were from Ice Hockey, 5 were from Curling, 11 were from Football, 4 were from Weightlifting, 7 were from Taekwondo, 5 were from Poomsea, 7 were from Volleyball and 7 were from Swimming. As a measuring tool, "Female Athletic Triad" questionnaire was used in the study. The questionnaire constructed by Heidi Wengreen who is from the academic staffs of Utah University and reliability and validity of the questionnaire was done by her. . Consequently, it has been found out in the study that woman athletes in all groups have never heard about "Female Athletic Triad". To the question about calorie intake Sprinters, Weightlifting, Swimmers answered that they couldn't take enough amount of calorie.

To the question about stress fracture Sprinters, Badminton players and weightlifting players answered "yes" still, when they are asked about their first menarch age. It was found out that League Badminton players and Basketball ranges in 14-15 age group and Sprinters and National Badminton players ranges in 15-16 age group. Lastly when they are asked about their period regularity. Badminton, Basketball, Wrestling, Ice Hockey and Taekwondo Poomsea players reported that their regularity is usually very irregular throughout the year. Based on all this information about "Female athletic triad" it was suggested to give seminars and disseminate these seminars via Youth and Sport Ministry Sport and Education Office and sport federations to the players in all branches.

**Key Words:** Female Athletic Triad, Female Sport, National Team

# İÇİNDEKİLER

Bildirim .....	ii
Jüri Üyelerinin İmza Sayfası .....	iii
Önsöz .....	iv
Özet .....	v-vi
Abstract .....	vii-viii
İçindekiler .....	ix-xi
1.Bölüm, Giriş.....	1
1.1.PROBLEM.....	1
1.2.ALT PROBLEMLER.....	1
1.3.ÖNEM.....	2
1.4.SINIRLILIKLAR.....	2
1.5.TANIMLAR.....	2
1.6.KISALTMALAR.....	2
2.1.GENEL BİLGİLER.....	3
2.1.1Kadın Atletik Triad'ı .....	3
2.1.2.Yüksek Yoğunluk Antrenmanı ve Cinsiyet Faktörü.....	5
2.1.3.Kimler Atletik Triad'tan Etkilenir? .....	6
2.1.4.Sadece Elit Sporcularda Mı Görülür? .....	6
2.2.BESLENME.....	6
2.2.1.Yeme Bozukluğu.....	6
2.2.2.Bayan Sporcularda Beslenme .....	7
2.2.3.Bulimia Nervosa.....	8
2.2.4.Anorexia Nervoza .....	8
2.2.5.Aneroxia Athletica .....	9

2.2.6.Sporcuların Besin Gereksinimi .....	10
2.2.7.Beslenmenin Sağlık ve Fiziksel Başarıya Etkisi.....	10
2.2.8.Müsabaka Öncesi Yemek.....	11
2.2.9.Müsabaka Sırasında Öğün .....	12
2.2.10.Yarışmadan Sonra İnşa Edici Öğün .....	12
2.2.11.Karşılaşma Öncesi Sırası Sonrası Sıvı Alımının 3 Önemli Yönü.....	13
2.2.12.Şampiyonluk Maçı Öncesi Sıvı Alımı .....	13
2.3.MENARŞ.....	14
2.3.1.Amenorrhea.....	14
2.3.2.Primer Amenore .....	15
2.3.3.Sekonder Amenore.....	15
2.3.4.Psikojenik Hipotalamik Amenore .....	15
2.3.5.Egzersiz ve Stres Sonucu Oluşan Problemler .....	16
2.3.6.Egzersiz ve Amenorrhea İlişkisi .....	16
2.4.STRES KIRIĞI.....	17
2.4.1.Kemik ve Kemiğin Yapısı Hakkında .....	17
2.4.2.Osteoporoz - FAT İlişkisi .....	18
2.4.3.Osteoporoz ve Osteopeniya Arasındaki Fark.....	19
2.4.4.Osteoporoz'un Risk Faktörleri .....	19
2.4.5.Stres Kırıkları.....	20
2.4.6.Stres Kırıklarının Belirtileri .....	21
2.4.7.Stres Kırığı Nedenleri .....	21
2.4.8.Stres Kırığı Tedavisi .....	22
3.Bölüm, Yöntem.....	23
3.1.ARAŞTIRMA GRUBU.....	23

3.2.VERİ TOPLAMA ARAÇLARI.....	23
3.3.VERİLERİN TOPLANMASI.....	24
3.4.VERİLERİN ANALİZİ.....	24
4.Bölüm, Bulgular.....	25
4.1.Sporcu Tabloları.....	25
4.2.Antrenör Tabloları.....	54
5.Bölüm, Tartışma.....	62
5.Bölüm, Sonuç.....	65
5.2.ÖNERİLER.....	66
Kaynakça.....	67
Ekler .....	71
Özgeçmiş ve İletişim Bilgisi .....	75

## TABLULAR LİSTESİ

Tablo1. Sporcuların Yaş Değerleri .....	23
Tablo 2. Sporcuların Boy Değerleri .....	25
Tablo 3. Sporcuların Kilo Ortalamaları .....	27
Tablo 4. FAT hakkında bilgi düzeyleri .....	30
Tablo 5. Kalori alımı hakkında .....	31
Tablo 6. Sporcular kilo korumak için baskı hissediyor mu? .....	33
Tablo 8. Stres kırığı hakkında .....	37
Tablo 9. Stres kırığı yaşanma sıklığı.....	39
Tablo 10. Kemik gelişimi.....	40
Tablo 11. Tüketilmesi gereken süt ürünleri miktarı.....	41
Tablo 12. Kullanılması gereken kalsiyum miktarı .....	41
Tablo 13. Adet - Kemik yoğunluğu ilişkisi.....	41
Tablo 14. Sporcu içeceği nin nem ihtiyacına etkisi .....	42
Tablo 15. Adet düzenliliği hakkında.....	42
Tablo 16. En iyi geri kazanma atıştırmalığı .....	43
Tablo 17. Kemik kalitesi sürekliliği hakkında .....	43
Tablo 18. Adet döngüsü hakkında bilgi düzeyi .....	43
Tablo 19. Kemik kalitesi hakkında .....	44
Tablo 20. Tüketilmesi gereken KH miktarı hakkında.....	44
Tablo 21. Besin - Adet döngüsü ilişkisi.....	44
Tablo 22. Stres kırığı - adet ilişkisi .....	45
Tablo 23. Besin - Kemik yoğunluğu ilişkisi .....	45
Tablo 24. Sporcuların adet düzeni hakkında.....	45
Tablo 25. Sporcuların adet düzenleri .....	45
Tablo 26. Bayan sporcuların ilk adet yaşı.....	46

Tablo 27. Sporcuların yıl içindeki adet sıklıkları.....	48
Tablo 28. Sporcuların adet düzeni .....	50
Tablo 29. Antrenörlerin FAT hakkında bilgi düzeyleri .....	52
Tablo 30. Kemik gelişimi bilgisi.....	52
Tablo 31. Tüketilmesi gereken süt ürünleri miktarı.....	53
Tablo 32. Milli takımdaki sporcularda stres kırığı görülme sıklığı.....	53
Tablo 33. Milli takımdaki sporcularda yeme bozukluğu sıklığı .....	54
Tablo 34. Milli takımdaki sporcularda adet düzenliliği.....	54
Tablo 35. Kullanılması gereken kalsiyum miktarı.....	55
Tablo 36. Adet - kemik yoğunluğu ilişkisi .....	55
Tablo 37. Sporcu içeceği nin nem ihtiyacına etkisi .....	55
Tablo 38. Adet düzenliliği hakkında.....	56
Tablo 39. En iyi geri kazanma atıştırma lığı.....	56
Tablo 40. Kemik kalitesi sürekliliği hakkında .....	57
Tablo 41. Adet döngüsü hakkında bilgi düzeyi .....	57
Tablo 42. Kemik kalitesi hakkında .....	57
Tablo 43. Tüketilmesi gereken KH miktarı hakkında .....	58
Tablo 44. Besin - Adet döngüsü ilişkisi.....	58
Tablo 45. Stres kırığı - Adet ilişkisi.....	58
Tablo 46. Besin - Kemik yoğunluğu ilişkisi .....	59

## ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. FAT .....	3
--------------------	---



# **BÖLÜM I**

## **GİRİŞ**

Son yıllarda kadın sporcularda ortaya çıkan ve atletik triad olarak adlandırılan bu durum enerji uygunluğunun olmaması, menstural düzensizlik ve kemik mineral yoğunluğunda azalma ile ortaya çıkan bir sağlık problemidir. Farklı branşlarda sporcu ve antrenörlerin atletik triad görülme sıklığı, bayan sporcu ve antrenörlerin atletik triad hakkındaki bilgi düzeylerini belirlemek amacıyla anket çalışması uygulanmıştır. Bu çalışmayla birlikte Türk bayan milli sporcuların ve antrenörlerin konu hakkındaki bilgi düzeylerinin ve sporcularda atletik triad görülme sıklığının belirlenmesi amaçlanmıştır.

### **1.1 PROBLEM**

Atletik Triad'ın olimpik branşlarındaki bayan sporcularda görülme sıklığı ile sporcu ve antrenörlerin atletik triad hakkındaki bilgi düzeyleri ne seviyededir? Soru cümlesinden yola çıkılarak aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır.

### **1.2. ALT PROBLEMLER**

- 1-Atletik Triad'ın olimpik branşlarındaki bayan sporcularda görülme sıklığı ne seviyededir?
- 2- Atletik Triad'ın olimpik branşlarındaki bayan sporcularda görülme sıklığı spor branşlarına göre farklılaşmakta mıdır?
- 3- Atletik Triad'ın olimpik branşlarındaki bayan sporcularda görülme sıklığı katılımcıların yaşlarına göre farklılaşmakta mıdır?

4- sporcu ve antrenörlerin atletik triad hakkındaki bilgi düzeyleri ne seviyededir?

### 1.3. ÖNEM

Bu çalışma daha önce milli takımlar düzeyinde yapılmadığından Türk milli takımlarının Kadın Atletik Triad'ına yakalanma riskleri ve bunu anlamada sporcuların ve antrenörlerin yeterli olup olmadıklarını ortaya çıkarmıştır.

### 1.4. SINIRLILIKLAR

Kaynaklar araştırma boyunca yapılan taramalarla sınırlıdır.

Branşlar Artistik Cimnastik, Atletizm Maraton, Badminton Lig, Badminton Milli, Basketbol, Bilek Güreşi, Buz Hokeyi, Curling, Futbol, Halter, Taekwondo Poomsae, Taekwondo Müsabaka, Voleybol ve Yüzme'den oluşan toplamda 13 branşla sınırlıdır.

Antrenörler üstünde çalışılan bölüm için ise aynı 13 branşın antrenörleriyle sınırlıdır.

Sporcular toplamda 115 gönüllü katılımcıyla sınırlıdır.

### 1.5. TANIMLAR

**FAT:** Yeme bozukluğu, Amenorrhea ve Osteoporesis'ten oluşan önemli bir sporcu rahatsızlığıdır.

**Yeme Bozukluğu:** Yetersiz ya da aşırı gıda alımı içerebilen, diğer yandan ruhsal etkilere dayanan ve fiziksel sonuçlara yol açabilen bir hastalıktır.

**Amenorrhea:** Adet kanamasının hiç olmaması veya adetlerin başladıktan sonra herhangi bir nedenle kesilmesine amenore denir.

**Osteoporesis:** Kalsiyum kaybına bağlı olarak kemik yoğunluğunun bozulması.

### 1.6. KISALTMALAR

FAT: Female Atletik Triad

ACSM: American College Sports Medicine

Badminton M: Badminton Milli Sporcuları

Badminton L: Badminton Lig Sporcuları

Atletizm M: Atletizm Maraton

Taekwondo P: Taekwondo Poomsae

Tekwondo M: Taekwondo Müsabaka

KH: Karbonhidrat

## BÖLÜM II

### ARAŞTIRMANIN KURAMSAL ÇERÇEVESİ

#### 2.1.GENEL BİLGİLER

##### 2.1.1. Kadın Atletik Triadı

1970'lerin ilk yıllarından beri spordaki en önemli değişiklik kızlar ve kadınlar arasında katılım oranının yüksek olmasıdır. Bu hem kapitalist hem de sosyalist endüstri ülkelerinde gözlenmiştir. Son zamanlardaki gelişmeleri göstermek için ABD'den gelen bilgiler kullanılabilir. Mesela; 1970-71 akademik yılında birinci gelen spor takımında oynayan yüksek okullu kadınlar 300.000'den azdı. 1983-84'te 1.8 milyonu. Takriben % 600'lük bir artış vardır. Bu özellikle belirgindir. Kolej seviyesinde 1970'in ilk yıllarında kadın oyuncu sayısı takriben 16.000 idi. 1984'te 150.000'in üzerine çıktı. Yaklaşık % 900'lük bir artış olmuştur. Kulüp sporlarında ve okul içi programlarında belirgin artışlar olmuştur (1970-84 arasında kadınların kulüplere kaydında yaklaşık % 100'lük artış olmuştur (Hergüner, 2003). Ayrıca, 1994 Brighton Duyurusu'nda, sporun tüm yönlerinde kadının değeri ve tam katılımını sağlayan spor yapma kültürünü geliştirmeyi amaçladı. O zamandan beri, kadınların spora katılımı artmakta(Quah ve ark. 2009). Türkiye'de de kadınların spora katılımı giderek artmıştır. Artık kadınların hemen her branşta bulduklarını görmekteyiz.

Hergüner (2015), “Spor; çeşitli amaçlarla, farklı alanlar kullanılarak, ferdi veya takım halinde, araçlı veya araçsız yapılan, planlı çalışmayı ve kurallara uymayı gerektiren, ağırlık, metre, zaman ölçü birimleri ve sayı ile değerlendirilen, mental ve fiziki rekabete dayalı, performans artırıcı, sosyalleştirici ve eğitici psiko-motor faaliyetlerdir” şeklinde ifade etmiştir (Hergüner, Bar, Yaman, 2016). Tanımdan da anlaşılacağı üzere kadınlar çeşitli amaçlarla spora yönelmektedir. Her ne sebep ile yönelse de en sağlıklı ve bilinçli şekilde spor yapmaları için toplumsal ve kurumsal sorumluluğumuz vardır. Bilimsel çalışmalarla da buna destek

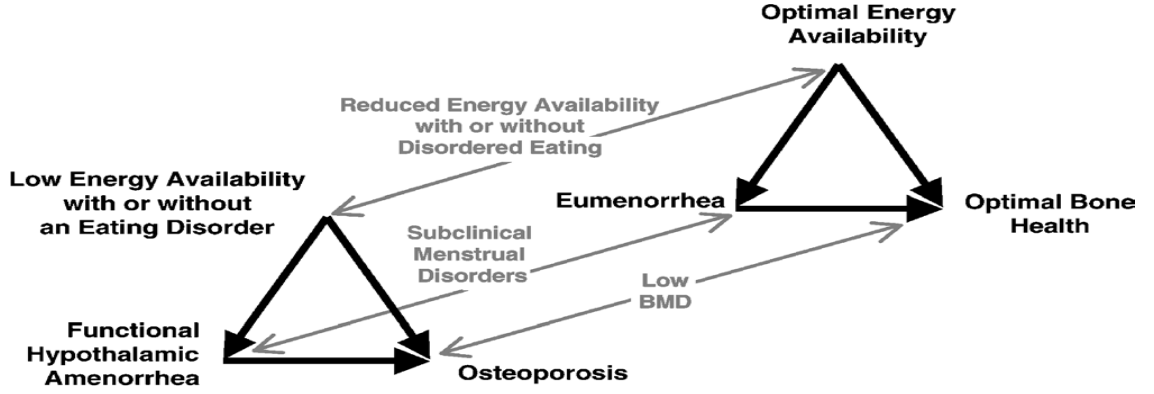
verilmelidir. Bu duyarlılıkla tez konusu belirlerken sporcu kadınlara faydalı olacak şekilde planlanmıştır.

Kadınların spora katılımları kendilerine saygıyı artırırken takım arkadaşlarıyla da arkadaşlığı geliştiriyor ve böylece kadın sağlığı için ciddi yararlı etkiler oluşturabiliyor. Ancak biz kadınların spora katılımlarının patlama yapmasıyla, gelişen kendine mahsus medikal durumların kadınları riske soktuğunun farkındayız. Bunlardan en önemlisi de Kadın Atletik Triad'ıdır (Troy ve ark. 2006).

Atletik Triad üç önemli bileşeni içeren bir sendrom olarak tanımlandı. a) Yeme bozukluğu, b) Amenorrhea, c) Osteoporesis. The American College of Sports Medicine 1997'de bölüm olarak yayınladı ve o zaman bu sendromun önemini desteklemek için daha fazla epidemiyolojik, laboratuvar ve veri incelenmesi gerekti (Dipietro ve Stachenfeld, 2006).

Triad'ın üç bileşeni de tüm psikolojik ve fizyolojik mekanizmalarla ilişkilendirilir. Psikolojik baskı yoğun antrenmanın sonucunda performansı optimal bir standartta tutmak ve sık sık algılanan düşük yağ oranını elde etmeyi sürdürmek için oluşur. Menstrual döngünün endokrinolojik kontrolünde düşük enerji alımı kombinasyonu ve psikolojik değişimler tarafından stres hormonu üretilir. Bu durum sporcunun amenorrhea(reglinin anormal olarak kesilmesi ya da yokluğu) olmasına sebep olabilir. Amenorrhea hipotalamus ve hipofiz bezinin bozukluğu sonucu östrojen üretiminin azalmasına sebep olur. Bu hormon kemik mineral yoğunluk miktarının sürdürülmesinde etkilidir. Düşük östrojen seviyesi bu yüzden düşük kemik yoğunluğuyla ve osteoporesisin artmasıyla ilişkilidir(Birch, 2005).

Emin Ergen ve Arkadaşları (2002), Bayan sporcu üçlemesi aşırı egzersiz yapan kadınlarda beslenme bozukluğu, adet durması ve kemik erimesi ile karakterize bir rahatsızlıktır. Adetin durması ve kemik erimesi nedeni kesin olarak bilinmemekle birlikte kadınlık hormonlarının azalmasına bağlanmaktadır. Beslenme bozuklukları düzensiz beslenme, aşırı yemek yeme ve ardından kusma ile çıkarma (bulimia), besin alımının azaltılması, ciddi besin kısıtlaması ve anoreksia nervosa (hiç yemek yiyememe) olmak üzere çok değişik tiplerde olabilir. Egzersiz şiddeti ve sıklığının düşürülmesiyle şikayetler belirgin şekilde azalır.



Şekil 1. FAT

Kadın Atletik Triad'ı. Bu görüntü enerji kullanılabilirliği, menstural fonksiyon ve kemik mineral yoğunluğunun dağıtılan özellikleri(Dar oklarla gösterilenler). Bir yöne ya da diğer bir yöne doğru farklı oranda her bir şekil boyunca bir sporcunun değişen hareketleri, devamında ise onun değişen yemek yeme ve egzersiz alışkanlıkları gösterilmekte. Enerji kullanılabilirliği rejim yemeği enerji alımı eksi egzersiz enerji tüketimi olarak tanımlanır. Etkilenen kemik mineral yoğunluğu hem direkt olarak metabolik hormon yoluyla, hem de endirekt olarakta östrojen sebebiyle menstural fonksiyon etkisiyle oluşur(İnce oklar) (ACSM, 2007)

### 2.1.2.Yüksek Yoğunluk Antrenmanı ve Cinsiyet Faktörü

Yüksek yoğunluk antrenmanı sporcular arasındaki cinsiyet ilişkisi farkını gösteriyor. Ek olarak, pubertalde dayanıklılık antrenmanının etkisi, fiziksel gelişimin çeşitliliği geniş ölçüde sporların doğasına bağlanıyor. Aşırı antrenmanlı uzun mesafe bayan koşucular mestural döngü anormalilerine yatkın iken, Dünya sıralamasındaki bayan sporcularda hafif hiperandrojenizm meydana gelebilir. Uzun mesafe koşan erkeklerde testosteron seviyesi libido ve üretim fonksiyonları düşürülür. Bayan cimnastikçiler ve yüzücülerin büyüme gelişimleri karşılaştırıldığında, bacak uzunluğu gelişiminin hayret verici işaretlerini ve düşük sürat gelişimi sergilerler ve tüm ailesel/kalıtısal ağırlığa ulaşmada başarısız olurlar.

En iyi kadın ve erkek atletler arasında bile metabolizma değişiklik gösterir. Çünkü dayanıklılık antrenmanı boyunca Lipid oksidasyonun büyük oranıtısı bulunur iken, kadınlarda yüksek östrojen konsantrasyonları, amino asit oksidasyonu ve karbonhidrat daha düşüktür. Ultra dayanıklılık antrenmanında, örneğin Ironman

triathlonu, erkeklerde yarıştan önce estradiol artar, testosteron düşer iken kadınlardaki bu hormonlar için önemli bir değişiklik not edilmedi (Wolfgang, 2001).

### **2.1.3. Kimler Atletik Triad'tan Etkilenir?**

Herkes etkilenebilir, ancak özellikle kilosuzluğu vurgulayan (siklet sporları) aktivitelere katılan kadın ve kızlar büyük risk altındadır. Bu aktiviteleri içerebilir: Cimnastikçiler, Baletler, Dalışçılar, Artistik Buz Patenciler, Aerobik Branşlarla ilgilenenler ve koşucular. Ağırılık sınıfları sporlar ise yeme bozukluğuyla ilgilidir. Bilek Güreşi, Kürek ve Dövüş sporları (ACSM Brochure, 2011).

### **2.1.4. Sadece Elit Sporcularda Mı Görülür?**

Tüm kadın sporcular potansiyel olarak gelişen triad'ın riski altında bulunmaktadır, fakat bu mücadele sporlarındaki hesaba katılan önemli vücut yağ oranı düşük ya da düşük kilolu sporcular belki triad'ın yükselen riski altında olabilir. Halbuki bir durum tablosu bu sendromun sadece elit sporcularda değil aynı zamanda özel bir branşta karşılaşma ya da antrenman yapmayan ama fiziksel olarak aktif olan ya da sporcu olmayan kadın ve ya kızların da olabileceğini/yakalanabileceğini idda ediyor. Halbuki kadın ve kızların fiziksel aktiviteleriyle ilişkili olarak ne derece triadın riski altındaki hangi farklı derecelerde oldukları açık değildir (Torstveit, ve Borgen, 2004).

## **2.2 BESLENME**

### **2.2.1. Yeme Bozukluğu**

Yeme Bozukluğu basit yeme bozukluğundan tutunda klinik yeme bozukluklarına kadar anormal yeme davranışlarının tüm görünümünü içeren bir terimdir. "yeme bozukluğu" teriminden ziyade "bozulmuş yeme alışkanlığı" kullanılır. Çünkü sporcunun beslenmesinin klinik yeme bozukluğu noktasında bozulmasına gerek yok (anorexia nervoza ve bulimia nervoza) ve atletik triadın diğer bileşenleri amenorria ve osteoporosis oluşur.

Yeme bozukluğu dikkatsizlikle de olabilir, tıpkı günlük hareket etmesi için gereken kalori ve fiziksel aktivitede yakacağı miktarın yanlışlıkla çok azını yiyen bir atletin yaptığı gibi. Hâlbuki daha az yağlı ve ince olma amacı için kalorik alımı kısıtlama isteğinde olan atletlerin tedavisi en ciddi ve en zor durumları içerir. Diyet yapmak ya da yeme kısıtlaması yeme bozukluğunu içerir. Çünkü diyet yapmak yeme bozukluğunun öncelikli habercisidir (NCAA, 1999).

Yeme bozukluğu için tetikleyiciler, yağsız ya da ince olmak isteyen atletlerle daha çok ilişkilidir. Sonuç olarak, düşük kilolu ya da ince kalıbın vurgulandığı sporları yapan çoğu sporcu yeme bozukluğundan etkilenir, fakat hiç bir spor hariç değildir. Bazen yeme bozukluğu direk sporla ilgilidir, fakat daha çok sadece dolaylı olarak ta spora katılımı ile ilişkilidir. Bu bireysel olarak mümkün olacaktır. Tıpkı sporcu olmayan bir bayanın yeme bozukluğu olma ihtimali gibi (NCAA, 1999).

Kadın sporcuların, özellikle de dayaklılık sporlarına katılan ya da görünüşe vurgu yapan sporlardaki kadınlar diğer yarışmasız gruplarındakilerden daha fazla yeme bozukluğu riski altında olduğunu gösteren kanıtlar vardır. Örneğin, yeme bozukluğunun yaygınlığı kadın sporcularda %15-62 olmasına nazaran ergenlik çağındaki ve genç kadınlarda %0.5-3.0'dır (Hinton, ve Beck, 2005).

Sürdürülebilir düşük enerji alımı, yeme bozukluğuyla sağlığı zayıflatabilir ve bazı medikal komplikasyonlara sebep olabilir. Örneğin kardiyovasküler, endokrin, üriner, iskeletal, gastrointestinal, böbrek ve merkezi sinir sistemi rahatsızlıklarına yol açabilir (Soleimany1 ve ark. 2011).

Yeme bozukluğu sporcuda amenorria'yı tetikleyici rol oynayabilir. Amenorria sırasıyla kemik kaybına sebep olabilir. Kötü beslenme yeme bozukluğuyla ilişkilidir. Bu da D vitamini ve kalsiyumun eksik alınımında osteoporosise katkı sağlar (NCAA, 1999).

### **2.2.2.Bayan Sporcularda Beslenme**

Bayanların birçoğu çok düşük seviyede vücut ağırlığına ulaşmak veya zayıf olabilmeyi yollarını aramaktadır. Bu amaca ulaşmakta, bazı bayan sporcular sınırlı bir diyetle birlikte yoğun ve aşırı antrenman programlarını karıştırmaktadır (Pehlivan, 2005).



### **2.2.3. Bulimia Nervosa**

Bulimia Nervosa'nın tahmini görülme sıklığı Amerika'daki ergen ve üniversite yaşındaki bayanlarda %3-10 arasındadır. Halbuki hastalığı belirlemesi daha zor olabilir. Çünkü bulimikler daha sağlıklı görünür. Bulimia genellikle başarısız bir girişimden sonra kilo kaybıyla ya da hastalar arınmayı, orucu keşfettiğinde başlar ve egzersiz aşırı yemek yemeyi telafi edebilir (Judith ve ark. 2000).

Bulimia'nın gelişmesinin içeriği çocukluk geçmişi ya da cinsel istismar, psikoaktif madde istismarının geçmişi ya da bağımlılık, alkolizmin aile geçmişi ya da depresyon gibi faktörlerle ilişkilidir. Depresyon ve mod bozukluğu bulimia da yaygındır. Bulimia da teşhis nervozadan daha kolaydır. %50'den fazlası iyileşir, çok azı anorektik olur. %30'u özelleştirmeden yeme bozukluğu olarak kalır. İyileşenlerin %25'inde bazı anormal yeme alışkanlıkları kalır (Judith ve ark. 2000).

### **2.2.4. Anorexia Nervoza**

Anorexia Nervosa hastalarının çoğunluğu (%95'i) kadındır. 16 ile 25 yaş arası genç kadınların %10' a kadarında belirsiz olabilmesine rağmen, Anorexia Nervoza' nın tahmini olarak görülme sıklığı ergen kızlarda %1'dir. Anorexia Nervoza tipik bir Kafkasyalı hastalığı olarak bilinmesine rağmen, Amerika'lı ve Afrika'lılarda da yeme bozukluğu ve beden tatminsizliği yaygın olarak görülmektedir, hatta İspanyol ve Asya'lılarda bile görülür (Judith ve ark. 2000).

Çoğu sporcu egzersizde enerji harcamasını azaltmaksızın düşük enerji alımıyla diyet enerji alımını azaltmaktadır. Bazı atletler anormal yeme davranışları deneyerek beslenmelerini Anorexia Nervoza'nın kısıtlı yeme davranışlarıyla değiştirirler. Bunlar perhiz, kusma perhiz hapları, kabız gidericiler, diüretikler ve lavmanları içerir (Torstveit ve Borgen, 2007).

Anorexia Nervoza için diğer risk faktörleri orta sınıf ve üst sınıf zayıflığın değerli olduğu aktivitelere katılan (Ör: Bale, Cimnastik ve Modellik gibi) ve aile geçmişinde yeme bozukluğu olan kadınları içermektedir. Anorexia Nervoza' nın diğer bir bölümü ise stresli durumlar tarafından tipik olarak neden olur. Anorexia Nervoza diğer psikiyatrik teşhislerle ilgili olabilir. Tahmin edilen içeriği %25'i ömür boyu

süren obsesif kompulsif bozukluklar ve %50'den %75'e Distimia'nın (Gizli depresyon) sıklığı. Anoroksiklerin yaklaşık %40-45'i tamamen toparlanır, %30 gelişme kaydeder ve %25'i kronikleşir. Ölüm oranı %10-15 arasındadır ve en fazlası da psikiyatrik bozukluklardandır. Ölüm sebepleri açlık, intihar ve medikal komplikasyonlardır. Hastalığın uzun süre devam etmesi, şiddetli kilo kaybı ve yaşın ilerlemesiyle ölüm oranı artar (Judith ve ark. 2000).

Zayıflama yüz dışında tüm vücutta, eşit oranda meydana gelir. Sadece yağların değil kaslarında azalması bu hastalıktan "ölüm rejimi" diye de bahsedilmesine neden olmuştur (Ömeroğlu, 2002).

### **2.2.5. Anorexia Athletica**

Spor hekimliği alanında bazı araştırmacılar düşük kilolu da olsa genellikle kilo alma korkusu olan kadın sporcularda görülen yeme bozukluğuna model olan Anorexia athletica terimini de sundular. Bu şart bireysel vücut ağırlığı ön şart olan yüksek performans sporlarında daha sık görülür. Anorexia Athletica olan kadınlarda aşırı egzersiz ve enerji alımı düşer, anorexia nervoza'yı ortaya çıkarmada katı teşhis kriterleri önemli rol oynayabilir. Bu bozukluk klinik bozuklukların anorexia nervoza ve EDNOS (aşırı az ya da aşırı çok yemenin önlenemez hale geldiği yeme bozukluğu hastalığı) arasında olan model ölçüm süreci olarak tanımlanmaktadır. Ednos ve Anorexia nervoza karşılaştırılmasında son zamanlarda kadın sporcu Triad'ı ve Nervoza'nın anahtar karakteri olarak özetlenmektedir ve örtüşen eksiklikler bağdaştırılarak "Kadın Enerji Eksikliği" tanımı altında yeni birleştirilen bir çerçeve önerildi (Márquez ve Molinero, 2013).

Yemek yeme hipotalamus, hipofiz bezi ve adrenal ekseninin büyük rol oynadığı nöroendokrin sistem tarafından düzenlenir. Adipositten türeyen atıştırma üzerinde etkili olan leptin hormonu yeme bozukluklarıyla ilişkilidir. Mekanizma güvenilirliği hala açıklığa kavuşturulması gerekirken, son zamanlardaki araştırmalarda Leptin seviyesi enerji eksikliğinin ve kalorik denge ve beslenme statüsünü yansıtan önemli bir indikatör olduğu ileri sürülmektedir (Márquez ve Molinero, 2013).

### **2.2.6. Sporcuların Besin Gereksinimi**

Beslenme, insanın büyüme, gelişme, sağlıklı ve üretken olarak uzun süre yaşaması için gerekli öğeleri alıp vücudunda kullanmasıdır. Sporcu beslenmesi, sporcu ve antrenörlerin hala yeterince önem vermediği bir konudur. Çünkü onların dikkatleri daha çok antrenman ve performanslarını kısa yoldan arttıracak öğeler konusunda yoğunlaşmıştır. Hâlbuki beslenme genetik yapı ve uygun antrenmanın yanı sıra sporcunun performansını belirleyen temel etmenlerin en önemlilerinden biridir. Son yıllarda sporcuların başarısında beslenmenin önemi giderek anlaşılmaya başlamıştır (Saygın ve ark. 2009).

Spor yapan bir insan her 3 enerji kaynağına, yani karbonhidratlar, yağlar ve proteinlere eşit oranda ihtiyaç duyar. Tek yönlü bir beslenme her zaman performans düşmesine ve uzun bir süre sonra fiziksel zararlara yol açar. Fakat bazen, antrenman planına ve bazı spor türlerine bağlı olarak belirli besin maddelerini fazla miktarda almak yararlı olabilir (Ömeroğlu, 2002).

Son 20 yıldır yapılan çalışmalar, beslenmenin egzersiz performansını olumlu yönde etkilediğini açıkça göstermektedir. Şüphesiz sporcuların yedikleri ve içtikleri onların sağlık, vücut ağırlığı ve kompozisyonunu, egzersiz sırasında, egzersiz sonrası toparlama döneminde yakıt kullanımını ve sonuç olarak egzersiz performansını etkilemektedir (Ersoy, 2004).

### **2.2.7. Beslenmenin Sağlık ve Fiziksel Başarıya Etkisi**

Sağlıklı olmak yalnız hasta olmamak demek değildir. Bunu gibi sağlıklı beslenme de; beslenmede zararlı şeyler yememek değildir. Dünya Sağlık Örgütü'ne (WHO) göre sağlık; Vücut, ruh ve sosyal bakımdan sağlıklı olmaktır. İnsan için sağlığının tam yerinde olması en tabii hakkıdır. Aynı zamanda bu tabii görevi de olmalıdır. Sağlıklı olmak insana pozitif ve ahenkli bir duygu verir. Bu, vücudun bütün fonksiyonlarının kendi aralarında ve ruhsal fonksiyonlarla gerek iş ve gerekse özel hayatındaki olaylarla bir uyum içerisinde olması ile olağandır. Bugün insan sağlığı eskisine göre daha sakıncalı durumdadır, çünkü çevre ve yaşam şartları eskiye göre çok değişmiştir ve halen de aynı hızla değişmektedir (Konopka, 1985).

Ortalama yaşam süresi önemli ölçüde artmışsa da insan kişi olarak 100 yıl öncesine göre daha sağlıklı değildir. Gittikçe azalan bir servet gibi sağlık da insanlar için en

değerli varlık olmuştur. Verimli olmak için sağlık şarttır. Vücudumuzdaki 10 milyon hücrenin, aralarında ahenkli bir uyum olmadan bir başarı sağlaması olağan dışıdır. Fakat, sağlıklı olmanın hastalıktan korku şeklinde zihinlerde yerleşmesi negatif bir tutumdur, insanlarda boşuna korku ve sonuçta gerginliğe neden olur. En iyi yol, sağlıklı olma istek ve duygusudur ve bu pozitif yol insanı sağlıklı kılar (Konopka, 1985).

Sağlıklı olmak için vücudun bakımı ve gerektiği gibi yaşam sürmek faydalıdır. Vücudun bakımı deyince temizlik ve kendine itina gelir. Sağlıklı bir yaşamda hareket ve dinlendirici uyku dengesi önemlidir. Aynı zamanda düzensizlikten de kaçınmalıdır, özellikle beslenmede. İlimi başarılı bir hazırlık (antrenman) programının başarılı olması için kondisyonu düşürücü bütün etkilerden kaçınmak ve organizmaya relax ve kendini yenileme olanağı sağlamakla olur. Sağlık için soğuk su ve değişik iklim şartları ile vücuda dayanıklılık kazandırmakta önemlidir. Psikik hijyen, beyin çalıştırılması, dinlenme, eğitim öğretim ve kişisel bir olgunluk sağlanması da ihmal edilmemesi gereken olgulardır. Sağlıklı beslenme çok önemli bir faktör olmakla birlikte, yukarıda bahsi konusu gereksinimler yerine getirilmediği sürece etkili olmaz (Konopka, 1985).

Çoğu kez yukarıdaki noktaların yalnız birine veya bir ikisine dikkat etmek yanlış yapılıır, örneğin yalnız vücut idmanı, veya vücut hijyeni gibi, fakat bütün bu faktörlerin hepsine uyulduğunda tam anlamı ile sağlıklı olmak olasıdır. Kişisel olarak en başarılı duruma gelmek için sağlıklı olmanın bütün faktörlerine uymak, zararlı ve kondisyon düşürücü faktörlerden kaçınmak gerekli ve zorunludur (Konopka, 1985).

### **2.2.8.Müsabaka Öncesi Yemek**

Müsabaka öncesi son yemek sporcunun alışık olduğu, müsabaka dönemine uygun besinler arasından seçilmelidir. Yeni bir besin denenecekse, bu hazırlık döneminde denenmiş, etkileri sporcu üzerinde kontrol edilmiş olmalıdır(sporcu içecekleri veya ergojenik katkı öğeleri gibi). Glikojen depolarının doygunluğu açısından bileşik karbonhidrat içeren, sindirimi kolay sıvı besinler tercih edilmelidir. Sıvı besinlerin alımı kas krampları, ağız kuruluğu ve kusma gibi olumsuzlukları ortadan kaldırmaktadır. İyi birer karbonhidrat kaynağı olan pirinç pilavı, makarna, haşlama patates, şehriye çorba, komposto (içine kabuğu soyulmuş meyve konulabilir), taze

sıkılmış asitsiz meyve suları yarış öncesi ve sonrası tüketilebilecek uygun besinlerdir(Güneş, 2005).

### **2.2.9.Müsabaka Sırasında Öğün**

Uzun süreli müsabakalarda saatte 0.7g/kg karbonhidrat (30-60 g/sa) tüketimi dayanıklılık performansını açıkça artırmaktadır. Karbonhidrat tüketimine aktivite başlangıcından kısa bir süre sonra başlanmalıdır. Egzersize başladıktan hemen sonra 15-20 dakika aralarla karbonhidrat tüketimi egzersizden 2 saat sonra tüketimden daha etkili olmaktadır. Tüketilen karbonhidrat tipi genelde glikozdur. Glikoz ve fruktoz karışımları etkin görünmesine karşın, fruktozun tek başına kullanımı etkin değildir ve diyareye yol açabilmektedir. Sporcuların bazıları katı, bazıları sıvı veya jel şeklinde karbonhidrat tüketimini tercih etmekte, miktar aynı olduğu sürece şekil önemli olmamaktadır(Ersoy, 2004).

### **2.2.10. Yarışmadan Sonra İnşa Edici Öğün**

Yarışma sonrası döneminde sinirsel gerilim başlar. Daha önce ilk susamayı dindirmek için küçük miktarda sıvı alınması (meyve suları, mineralli içecekler, sıcak çay) kesinlikle söylenir. Yarışmada kas çalışması yoluyla tüketilen karbonhidratların yeniden vücuda temini ve kas glikojeninin olabildiğince çabuk bir biçimde yeniden inşa edilmesi için bu öğünün bol karbonhidratlı olması gerekir. Bu öğün yarışmacının katılığı yoluyla tüketilen protein yapılarını (kas lifleri, enzimler, hormonlar) yeniden inşa etmesi, tüketilen vitaminlerin yerine yenisini koyması ve terde kaybolan sıvının uygun minerallerle ve iz elementlerini içermelidir. yarışma dönemi sonrasında, özellikle de yarışmadan sonraki ilk saatlerde, yıkım süreçlerinde daha fazla olan katabol yüklenme metabolizması, inşa edici süreçlerin öne çıktığı anabol bir yüklenme metabolizması sonrasına değişir. Bu süre içerisinde organizma sadece gerekli besleyici maddeler alma yetisine sahiptir. Bu durumdan, yarışmada tüketilen tüm maddeleri doğru miktarlarda içeren bir öğünle yararlanılmalıdır(Konopka, 2000).

### 2.2.11.Karşılaşma Öncesi – Sırası – Sonrası sıvı alımının 3 önemli yönü

- Kaslarda bulunan glikojen yedekleri korunmaktadır. Bu yolla ikinci yarı yüksek glikojen oranı ile ve buna bağlı olarak da daha yüksek tempoda oynanabilir.
- Eğer glikojen deposu önce tükenirse, o zaman ek enerji kaynakları devreye girmektedir.
- Zorlu antrenman ve karşılaşma sonrası yüksek yüklenmeden sonra aşırı ruhsal streslerde olduğu gibi –özellikle şampiyonluk karşılaşmalarında belirgin bir iştahsızlık oluşabilir. Bunun nedeni genellikle stres hormonu düzeyinin artmasından kaynaklandığı sanılmaktadır. İştahsızlık nedeniyle yeterince katı gıda alınmadığından sıvı gıda alımına başvurulmalıdır (Weineck, 2011).

### 2.2.12.Şampiyonluk Maçı Öncesi Sıvı Alımı

Karbonhidrat (şeker) İçeren İçecekler emilme süresinin ya da etki süresinin farklı olduğu da göz önüne alınmalıdır.

- Nişasta (Üzüm) Şekeri: Karbonhidratlar kanın içine fişkirir ve bu durum 10 ve 20 dk arasında sürmektedir.
- Tatlı içecekler ve Tatlılar: Karbonhidratlar kanın içine hücum eder ve bu durum 15 ve 40dk sürmektedir.
- Un Ürünleri: Karbonhidratlar kanın içine akar ve bu durum 40ve 60dk arasında sürmektedir.
- Meyve ve Sebzeler: Karbonhidratlar kanın içine damlar ve bu durum 60 ve 100dk sürer.

Atletler yalnızca çabuk tepkimeye giren ancak kalıcı etkiye sahip olmayan glikoz gibi basit şekerleri değil, aynı zamanda uygun basamaklandırılmış, etkisi daha geç başlayıp daha uzun süren üçlü, dörtlü şekerleri oyun süresinin tamamı sırasında sorunlarla karşılaşmadan sürdürülebilmesi için almış olmalıdırlar (Weineck, 2011)

## 2.3. MENARŞ

### 2.3.1.Amenorrhoea

Normal menstrual siklusun görülebilmesi için kompleks bir hormonal etkileşim gereklidir. Hipotalamustan, nörotransmitter ve hormonlarla salınımı düzenlenen gonodotropin-releasing hormon (GnRH) pulsatil olarak sekrete edilmelidir. GnRH, hipofizde, overde folliküler gelişimi ve ovülasyonu sağlayan folikül stimule edici hormon (FSH) ve luteinizan hormon (LH) salınımı uyarır. Normal fonksiyon gösteren bir over östrojen sekrete eder; ovülasyondan sonra folikül korpus luteuma dönüşür ve östrojene ek olarak progesteron da salınır. Bu hormonlar endometriyal gelişmeyi stimule ederler. Gebelik olmazsa östrojen ve progesteron salınımı azalır ve çekilme kanaması başlar. Eğer bu componentlerden (hipotalamus, hipofiz, over, genital kanal ve feedback mekanizmaları) herhangi biri fonksiyonel değilse kanama olmaz(Berek, 2004).

Amenore, menstrual kanamanın olmaması şeklinde tanımlanır. Üreme çağındaki kadınlarda insidisi %5'dir. Amenore'nin fizyolojik yani normal olduğu durumlar yalnızca pubertal dönem, gebelik, laktasyon ve menapoz'dur. Amenore bir tanı veya hastalık değildir, daha çok üreme sisteminde herhangi bir seviyedeki patolojik oluşumun semptomudur(Burnett, 2001).

Amenorria gibi menstrual bozukluklar pek çok faktöre bağlıdır; ırkı içeren, genetik telafi, BMI ve aile geçmişi gibi. Halbuki, literatür Amenore'nin genel nüfus yoğunluğuna göre sporcular arasında daha yaygın olduğunu gösterir(Dadgostar ve ark. 2009).

Adetlerin her ay gecikerek daha seyrekleşmesi durumuna ise "**oligomenore**" adı verilir. Normal bir kadında bir adet dönemi 21 ile 35 günler arasındadır. Yani adetlerin 35 günden daha uzun sürede görülmesi (oligomenore) normal olarak kabul edilmez (<http://www.jinekolognet.com/adet-gecikmeleri.asp>).

Menstrual döngünün her yıl 8'den az görülmesi ya da döngü sürecinin 35 günü aşmasına Oligamenore denir(Dadgostar ve ark. 2009).

### **2.3.2.Primer Amenore**

Üreme ekseninin herhangi bir yerinde anormalilik olması rol oynar. Fenotipik olarak kadın olan hastada öncelikle anatomik anormallikten uzaklaşılmalıdır. Bu problemler çıkış yolundaki doğuştan blokaja neden olan imperfore himen veya vajinal septum ve yine çıkış yolunda uterus ve vajinanın kısmi yokluğunu içerir(Burnett, AF. 2001).

### **2.3.3.Sekonder Amenore**

Sekonder amenore santral nedenler hipotiroidizm, hipertiroidizm, Cushing hastalığı, renal yetmezlik, hepatik bozukluklar, diyabet, konjenital adrenal hiperplazidir. Santral amenore'ye yol açan nedenler prolaktin hipotalamustan GnRH pulsatil salgılanmasını etkiler. Bu ajanlar; psikotrop ilaçlar, analjezikler, antihipertansifler ve bazı antiemektiklerdir. Hastanın diyeti egzersiz paterni amenore'de rol oynar. Örnek olarak anoreksik hastalar, sık egzersiz yapan vücut yağ miktarı düşük olan hastalarda hipotalamustan GnRH'nın pulsatil salgılanması bozulur. Buna ek olarak bazı sporcularda yüksek endorfin düzeyinin GnRH pulsatil salınımını etkilediği bulunmuştur. Aynı şekilde fizyolojik stres oluşturan durumlarda da GnRH pulsasyonları etkiler(Burnett, 2001).

Bu biyokimyasal durum yapısal gecikmiş ergenlikle, ergenlik öncesi dönemdeki kızlarda normaldir. Örneğin anorexia nervosa, aşırı stres, aşırı kilo kaybı ya da aşırı enerjik sportif gayretler ve hiperprolactinemia. Amenori bunun duygusal temelinde olabilir(Decherney ve Nathan, 2002).

### **2.3.4. Psikojenik Hipotalamik Amenorrhea**

Psikolojik tanımlanmış geçmiş ve sosyal - çevresel travmalı kadınlarda meydana gelebilir. Amenore'nin etki alanı aşırı yüksek depresif kadınların arasında, beslenme durumu ve yaşam şeklinde ve örneğin stres gibi değişkenlerden ayırt etmek zordur. Tanımlanmış psikolojik travmatik olaylardan önce gelen bireysel çalışmalarda amenorenin başlangıcında pozitif feedback estaradiol etkisinin bozukluğu, estaradiolün etkisinde gonotropinin aralıklı önlenmesi ve serum gonotropinlerin düşük ve normal bazal seviyelerinin GnRH ye normal etkisi ortaya çıkmaktadır. Amenorik kadınlarla psikojenik amenoreli kadınlar karşılaştırıldığında kortizollerin



bazal metabolik seviyeleri ve DHEAS'ın düşmüş seviyeleri farkedilmektedir. Çoğu kadında artan kortizol düzensiz seviyelerinin anlamı kortizol seviyesinin fazlalığındaki artış yüzündendir. Dahası, depresif kadınların çalışmalarında kortizolün anormal sirkadyan ritmi ve deksametason önlemesinden erken kaçış ortaya çıkmıştır(Rebar, 2014).

### **2.3.5.Egzersiz ve Stres Sonucu Oluşan Problemler**

Egzersize bağlı amenorelerde, LH atım frekansında azalma ile ölçülebilen GnRH atım frekansında azalma dikkat çeker. Bu hastalar hipoestrojenik olmakla birlikte daha ciddi olmayan durumlarda anovulasyon veya luteal faz defektleri gösterebilirler. Endojenopoidler, ACTH, prolaktin adrenal androjenler, kortizol, melatonin gibi hormonlardaki değişimler LH pulsatilitesinde azalmaya neden olabilirler. Vücudun yağ miktarındaki farklılıklar, egzersizle oluşan amenorelerin değişik şekillerini açıklayabilir. Suboptimal vücut yağı östrojen metabolizmasını ters olarak etkiler, biyolojik olarak aktif östrojenlerin inaktif katekol östrojenlere dönüşümü hızlıdır. Koşucu ve baletler, yüzücülere göre daha fazla amenore riski altındadırlar. Adetlerin başlamasında vücut yağ oranının en az %17, ve devamı için en az %22 gibi oranlar gerekmektedir(Beksaç ve ark. 2005).

Ayrıca bu tip amenoreler sadece egzersize bağlı olmayıp, alınan düşük kalorili diyetle de bağlı olarak gelişebilirler. Antrenmanların sıkı olması, diyetin düşük kalorili olması, yarışma stresi ve yemek alışkanlıkları bu menstural bozukluğun ciddiyetini arttırmaktadır. Aneroksiya nervosa, egzersiz, stres ile ilgili amenoreler hipotalamus GnRH salınımı nöromodülasyonundaki problemlerden kaynaklanmaktadır. Endojen opioid fazlalığı, CRH sekresyonunda yükselmeler GnRH sekresyonunu baskılayabilir(Beksaç ve ark. 2005).

### **2.3.6.Egzersiz ve Amenorrhea İlişkisi**

Aktiviteler artan üretim sistemi bozukluklarıyla ilişkilidir ve bunu doğrulayan daha ince bedenleri içerir, daha düşük kilolu örneğin orta ve uzun mesafeli sporcular, baletler ve cimnastikçilerde olduğu gibi. Kıyaslanabilir antrenman yoğunluklarına rağmen, yüzücüler ve bisikletçilerde amenorenin oranı daha düşük görülür. Bu bozuklukların sebebi pek çok faktör içerebilir. Diyet değişikliği, akut ve kronik

egzersizin etkileri, hormon metabolizmasında değişiklik, artan yağ oranı yüzünden, fiziksel ve psikolojik, antrenmanın stresi bunların tümü katkıda bulunabilir ve bireysel farklılıklarda önemli çeşitlilikler olabilir. Genellikle kadının düzenli dayanıklılık antrenmanı ile ilişkisi çalışmaların çoğunda düşük leptin seviyesi ve normal sirkadiyan leptin seviyesinin yokluğu yemek yemeye karşı davranışlarını bozmakta olduğu dosyalanmıştır(Rebar, 2014).

Çeşitli sportif branşlarda, egzersizin yoğunluğuna bağlı olarak, oluşan enerji eksikliği farklı yollarda GnRH'nin seviyesini etkileyebilir. Aslında, 2009'daki tekrar eden klinik denemelerin yanı sıra, sistematik değerlendirmeye tahakkuk eden gözlemsel çalışmalarda hala eksik olan bilgilere rağmen, hiperandrojenizmin "tıpkı PCOS(polikistik over) gibi" bir belirsizliği var, egzersiz yapan kadınlarda, muhtemelen oligamenoria'yla ilişkili olabilir, elde edilebilir düşük enerji düzeyi yüzünden her zaman hipotalamik inhibisyonu temsil etmeyebilir. Sporlarda yağsızlığa yapılan vurguda, üreme bozukluklarında besin kısıtlaması rastlantısal bir faktör olabilir fakat farklı bir hormonal profil hiperandrojenizm tarafından karakterize edilir ki ondan ziyade sporda vurgulanan aşırı zayıflık hipoöstrojenizm olarak tanımlanmaktadır. Deneklerin PCOS'un aynı özellikleri ve FHA'yla bazı sportif avantajlar sağladığı düşünülmektedir. Bilimemesine rağmen eğer sporcuların metabolik miliösu sadece FHA ile hiperandrojenizmi iniyorsa. PCOS sürekli zıt metabolik profillerle ilişkilendirilir(Javed ve ark. 2015).

## **2.4. STRES KIRIĞI**

### **2.4.1.Kemik ve Kemiğin Yapısı Hakkında**

Kemik, bağ dokunun özel bir şekli olup vücuda destek veren, ağırlığı taşıyan, yaşamsal organları koruyan, kasların yapışmasıyla hareketi sağlayan bir destek dokusu olarak görev yapar. Morfolojik olarak kemik dokusu kompakt (yoğun) kemik ve trabeküler(süngerimsi)kemik olmak üzere iki grupta değerlendirilir.Kompakt kemik, kemik dokunun %80'ini oluşturur ve birçok kemiğin dış tabakası kompakt kemikten meydana gelmiştir.

Kompakt kemikte, yüzeyin hacme oranı düşüktür. Bu tip kemiklerdeki kemik hücreleri olan osteositler pasiftir. Hücreler lakuna içinde uzanır ve besin maddelerini kompakt kemik içini kaplayan kanalcıklar aracılığı ile alırlar.

Trabeküler kemik iğnemsiz çıkıntılar veya plakalardan oluşur ve yüzeyin hacme oranı yüksektir. Yüksek metabolik etkinliğe sahip trabeküler kemik plakaları üzerinde çok sayıda osteosit yer alır. Trabeküler kemikte, besin maddeleri kemiğin hücre dışı sıvısından trabekülaya sızar, kompakt kemikte ise besin maddeleri kan damarlarının bulunduğu Havers kanalları ile sağlanır.

Kemik doku yapılanmasına yaşam boyu devam eder. En hızlı büyüme pubertal dönemde meydana gelir. Beslenme, büyüme faktörleri ve hormonlar yapılanmadan sorumlu temel faktörlerdir. Kemik dokunun bu uyarılara verdiği cevap yasa bağlı olarak değişiklik gösterir ve en duyarlı olduğu dönem puberte öncesi dönemdir. Kemik esas olarak vücuda destek veren, ağırlığı taşıyan, vital organları koruyan, kasların yapışması ile hareketi sağlayan bir dokudur. Yer çekimi ve dışardan gelen diğer uyarılar ile sürekli olarak mekanik bir yük taşır. İskelet sisteminin taşıdığı yük ve kemiği bölgesel olarak etkileyen kas gerimi kemik yapının oluşumunda önemli rol oynamaktadır(Durmuş Altun, 2008).

#### **2.4.2.Osteoporoz - FAT İlişkisi**

Osteoporoz hayatın hem kalitesini hem de miktarını düşüren şiddetli bir hastalıktır. Bu hastalık kemik gücünü artırırken kırık riskini yükselten karakterize bir hastalıktır ve yetişkin tepe noktası standart sapması 2.5 altındayken klinik olarak düşük mineral yoğunluğu teşhisi konur. Bu hastalık ve ölüm oranını artırır ve dünya çapında yüzlerce insanı etkiler. Her iki cinsten birinde de meydana gelebilirken, özellikle Kafkasya ve Asya kökenli kadınlarda hastalığın görülme sıklığı daha fazladır. Hatta Atletik Triad yüzünden kadınlarda osteoporoz riski daha da fazla olabilir(Nguyen ve ark. 2014).

Anormal menstrual fonksiyon döngüyü oligamenori ve amenori olarak bozabilir. Bu yüzden kemik mineral yoğunluğunu değiştir stres kırığı osteoporoz ve osteopeniya olarak ortaya çıkabilir (Thein-Nissenbaum ve ark. 2012).

Egzersiz kemik yoğunluğu ve mimarisi üzerinde pozitif bir etki yapar ve sporcular spor yapmayan kişilere göre daha fazla kemik mineral yoğunluğuna sahip olabilirler. Halbuki, amenorik sporcuların imenorik katılımcılardan daha düşük kemik mineral yoğunluğuna sahip olduğu bilinmektedir. Bu yüzden, menstrual bozukluk faktörleri anormal düşük kemik yoğunluğunun (osteoporoz ve osteopeni) gelişimi ve uyumlu

kemik sağlığı konularında sporcuları riske atabilir. Östrojen kemik yapısı ve yeniden şekillenmesine kalsiyum emiliminin nüfuz etmesi tarafından kemik mineral yoğunluğunun sürdürülmesine yardım eder. Östrojen yeniden değişerek şekillenen proteinler ve artan çabuk çoğalma hücreleri tarafından osteoblastları direk etkilemektedir, sitokinlerin üretimini inhibe edilmesi de kemiğin yeniden emilimiyle ilişkilidir. Ek olarak hormon konsantrasyonunda azalma, FAT'ın diğer bileşenleri direkt ya da dolaylı olarak kemik yoğunluğunu etkileyebilir. Bu yüzden düşük enerji alımı ya da kısıtlanmış enerji alımı yetersiz makro besinlerin alımıyla sonuçlanabilir. Örneğin önemli amino asitler, yağ asitleri, mineral ve vitaminler gibi, tıpkı kemik sağlığı için elde edilen kalsiyum ve D vitamini gibi. Düşük enerji alımı kortizol ve leptin gibi diğer hormonlarda zayıf kemik şekillerinin tamamını etkileyebilir. Özellikle, amenorik ve oligamenorik sporcularda daha fazla olan stres kırığı için risk altında olan sporcular mestural döngü yokluğundan muzdariptir. Stres kırığının riski yaşı, kemik mineral yoğunluğu, antrenman ve alkol gibi faktörler tarafından artar. Fakat regli yaşı ya da doğum kontrol hapı kullanımında değil. Stres kırığının en yaygın bölgesi (vakaların %25-%65 arası) kadınlarda tibia'dır(Marquez ve Molinero, 2013).

#### **2.4.3.Osteoporoz ve Osteopeniya Arasındaki Fark**

Osteoporoz genç yetişkinlerde kemik mineral yoğunluğunun standart sapmanın 2.5'un daha fazla altında olması demektir. Osteopeniya teriminde ise genç yetişkinlerde kemik mineral yoğunluğunun standart sapması 2.5-1 arasında bulunması olarak tanımlanır. Kadın Atletik Triad'ının sendromunun riskleri, sporcularda kemik mineral yoğunluğu verilerinin olduğu pek çok araştırma kağıdında bu seçilen grupta bile osteopeniya önemli sıklıktadır, fakat osteoporoz nispeten daha az yaygın olduğu sonucuna varılmaktadır (Khan ve ark. 2002). Yani aslında osteopeniya osteoporoz'un başlangıcını niteler. Bu yüzden daha sık rastlanır.

#### **2.4.4.Osteoporoz'un Risk Faktörleri**

Osteoporoz kendi içinde primer ve sekonder olarak ikiye ayrılır. Sekonder osteoporoz endokrinolojik, metabolik veya diğer bazı patolojilere eslik ederken primer form yasin ilerlemesi ile birlikte veya menoz sonrası ortaya çıkar. Primer

osteoporoz ortaya çıkmasını kolaylaştıran çeşitli risk faktörleri tanımlanmıştır. Bu risk faktörlerinin her biri osteoporoz patogeneğinde önemli rol oynarlar. En önemlilerinden biri kişinin genç erişkin döneminde ulaştığı PBM'dir. Kazanılan kemik kütlesi ne kadar fazla ise ileri yaşlarda ortaya çıkacak osteoporoz riski o derece az olacaktır. Genetik, kemik kütlesinin kazanılmasında önemli bir rol oynar. İkiz çalışmaları kemik kütlesinin büyüklüğünün %70-80 genetik faktörler tarafından belirlendiğini göstermektedir. Çevresel faktörlerin rolü ise %20-30 arasındadır. Genetik ve çevresel faktörler arasında iyi bir etkileşim söz konusudur. Çevresel faktörlerden en önemlileri günlük kalsiyum alımı ve egzersizdir (Durmuş Altun, 2008).

#### **2.4.5. Stres Kırıkları**

Stres kırıkları sporcu tarafından muzdarip olunan ve teşhisi en zor konulan sakatlık türüdür. Askeri yürüyüş kırığı olarakta söylenir. Çünkü bu kırık düzenli olarak askeri personalde görülür. Stres kırıkları normal kemikte olan yarım çatlaklar ve kırıklardır. Genellikle devam eden travmalar ya da darbeler sebep olur. Kemik daha fazla stres alamadığında kırık meydana gelir. Kısa süreli stres periyotlarından sonra sakatlık oluşur (bir kaç saat kadar kısa). Fakat genellikle kümülatif travmanın uzun bir periyodunu takip eder. Stres kırıkları uzun mesafe uygun adım yürüyen ya da uzun mesafe antrenmanlarını içeren askeri topluluklarda anlaşılır. Bir günde aniden 10 mil yürüyüş ve tırmanma yapan askere yeni alınmış formsuz bir genç stres kırığı için öncelikli bir adaydır. Genel nüfusta stres kırığının sebepleri, sporcular arasında günden güne artsa da doktorlar tarafından tamamen kabul edilmez. Fakat bugün pek çok sporcu bu büyüyen problem karşısında profesyonel yardım almaktadırlar (Taylor ve Taylor, 1988).

Medial Tibial Stres Sendromu: Diz altı bölgede, vücudun en kalın kemiklerinden tibia; koşmaya bağlı sakatlanmalarda %13 oranında risk altındadır. Tibial kemiğin stres kırığı, tibial kemik zarındaki enflamasyon (periostitis) ve arka tibial kompartman sendromu beraberce "medial tibial stres sendromu"nu oluştururlar.

Ön tibial stres kırıkları: Aşırı kullanım sakatlıkları içinde en çok tibia kemiği (%26) stres kırığına uğrar. Problem atletizm, basketbol, futbol, buz dansı sporcularında sık görülür. Koşu mesafesinde ani artış, ayakta aşırı pronosyon, koşu yüzeyinde sert

zeminden yumuşak zemine geçiş ve kötü ayakkabılar neden olur. n tibial stres kırıkları, "shin splint" olarak anılır. Sporda en şanssız ve tedaviye karşı en dirençli sakatlık şeklidir. Dinlenmeye rağmen 4-6 ay içinde iyileşme sağlanamaz ise cerrahi olarak kemik grafi yapılır.

Ayak stres kırıkları: Koşuya bağlı zararlanmalarda ayağın stres kırıkları % 3.9 oranında yer tutar. Genellikle ikinci unc tarak kemiği (metatarsal) başları ve baş parmakta oluşur.

El bileği stres kırıkları: Atma sporlarında, raket sporlarında, cimnastikte ve ağırlık kaldırma sporlarında el bileğinde stres kırıkları meydana gelebilir(Kanbir, 2001)

#### **2.4.6.Stres Kırıklarının Belirtileri**

- Kemikte lokal hassasiyet ve yumuşak dokuda indrasyon vardır.
- Stres kırığı olan bölgede sıcaklık hissi artışı olabilir.
- Stres kırığı olan hastalar belli süre, mesafe ya da hızlı koşunca ağrıdan şikayet eder. Ağrı yanıcı, batıcı ya da kramp şeklinindedir.
- Bazen lokal kızarıklık ve şişlik görülür.
- Palpe edildiğinde bazen periostta kalınlaşma görülebilir.
- Radyografi, kemik tarama, kompüterize tomografi ve MR görüntüleri ve rapor sonuçlarından teşhis konulabilir.

#### **2.4.7.Stres Kırığı Nedenleri**

- Eğitim hataları (antrenman şiddeti, yoğunluğu, yanlış veya yetersiz malzeme seçimi ve kullanılması, spor alanları zemininin bozukluğu).
- Düşük kemik yoğunluğu
- Yetersiz beslenme
- Anormal fiziki yapı (uzun bacaklar, aşırı kilo vb.)
- Kadınlarda adet düzensizliği
- Biyokimyasal anormallikler(zdemir, 2004).

#### **2.4.8.Stres Kırığı Tedavisi**

Tedavinin esası sportif aktiviteye ara verip komple istirahati sağlamaktır. Ancak sporcunun kondisyon kaybını önlemek için, sağlam ekstremiteleri çeşitli egzersizlerle çalıştırmak gereklidir. Bu amaçla değişik egzersiz türleri geliştirilmiş olup en yeni örnekler arasında el ergometresi su içi egzersiz olanağı veren su yelekleri ve yine su içinde yapılan treadmill (koşu bandı) egzersizlerini sayabiliriz. Su içi yürüme ve koşma egzersizleri alçı içindeki ekstremitayla de yapılabildiğinden son yıllarda çok yararlanan bir aktivite türü olarak yaygınlaşmaktadır. Bu yöntemlerin uygulanmasına karşın yakınmaların devam ettiği olgularda, kırık bölgesini immobilize etmek gereklidir. Alçı tesbiti veya yapışkan bantlarla tesbit yöntemi uygulanabilir. 5. metatarsal'ın proksimal kırığı (jones fraktürü) durumunda ise 4-8 hafta kadar alçı tesbiti zorunludur. Tibianın proksimal medial kırıklarında da diz altından itibaren ayak bileğini içine alan alçı tesbitinde yarar vardır(Kalyon, 2000).

## **BÖLÜM III**

### **YÖNTEM**

#### **3.1. ARAŞTIRMA GRUBU**

Araştırmayı Türkiye'deki Bayan A Milli takımlarda oynamakta olan sporcular ve başlarında görevde bulunan A Milli takım antrenörleri oluşturmaktadır. Katılımı gerçekleştiren sporcuların 3'ü Artistik Cimnastik 5'i Atletizm Maraton 9'u Milli Badmintoncu 25'i Lisanslı Badminton Lig sporcusu 9'u Basketbol 6'sı Bilek Güreşi 13'ü Buz Hokeyi 5'i Curling 11'i Futbol 4'ü Halter 7'si Taekwondo Müsabaka 5'i Taekwondo Poomse 7'si Voleybol 7'si Yüzme branşlarında olmak üzere toplam 115 sporcu gönüllü olarak katılmıştır.

Antrenörlere uygulanan anketlerde ise katılımı gerçekleştiren antrenörlerin 3'ü Artistik Cimnastik, 1'i Atletizm, 1'i Badminton, 2'si Basketbol, 1'i Bilek Güreşi 1'i Buz Hokeyi 1'i Curling, 1'i Futbol, 1'i Halter 1'i Taekwondo 2'si Voleybol 1'i Yüzme branşlarında olmak üzere toplamda 16 Milli takım antrenörüne uygulanılmıştır.

#### **3.2. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI**

Araştırmada veri toplama aracı olarak Utah State University Öğretim Üyesi Heidi Wengreen tarafından hazırlanan 6 sosyo-demografik soru devamında da Female Athletic Triad hakkında 26 soru, toplamda 32 sorudan oluşan Female Athletic Triad Anketi kullanılmıştır.

Antrenörlere uygulanan anketlerde ise toplamda 20 sorulmuş olup, 1 tanesi sosyo demografik diğer 19 soru ise Female Athletic Triad'ı hakkındadır.



### **3.3. VERİLERİN TOPLANMASI**

Araştırma, Female Athletic Triad'ı taşıma riski olan ya da olmayan tüm bayan sporculara uygulatılmak üzere planlanmıştır. Anket gmail üzerinden online hale getirilip tüm sporculara mail yoluyla gönderilmek üzere sanal ortamda hazırlanmıştır. Anket bilgilerinin gizli kalacağı bildirilmiş ve anketin objektif olarak cevaplanabilmesi için sporculardan asla ad soyad gibi özel bilgiler istenmemiştir. Veri toplama işlemi Mayıs-Aralık 2015 tarihleri arasında yapılmıştır.

### **3.4 VERİLERİN ANALİZİ**

Araştırma sonucunda elde edilen veriler SPSS (Statistical Package for Social Sciences) 21.0 paket programında istatistiksel açıdan analiz edilmiştir. İstatistiksel analiz aşamasında şu işlemler gerçekleştirilmiştir;

- Öncelikle tüm sporcuların kişisel özelliklerini tanımlayıcı istatistik yaparak yüzde dağılımları çıkarılmıştır.
- Tüm sporcuların 32 soruya da toplu olarak verdikleri cevapların %'lik ortalaması için frekans dağılımları çıkarılmıştır.
- Son olarak tüm spor branşlarının ayrı ayrı her soruya verilen cevaplarının %'lik ortalaması için yine frekans dağılımlarına bakılmıştır.
- Antrenörlere de 20 soruya toplu olarak verdikleri cevapların %'lik ortalamaları için frekans dağılımlarına bakılmıştır.

## BÖLÜM IV

### BULGULAR

#### 4.1. SPORCU TABLOLARI

Tablo1. Sporcuların Yaş Değerleri

	Branşlar	Minimum	Maximum	Ortalama
Yaş	Art.Cimnastik	15*	17	16
	Maraton	22	40*	31
	Badminton	18	24	21
	Badminton M	18	23	20
	Basketbol	23	36	29
	Bilek Güreşi	18	29	22
	Buz Hokeyi	18	37	23
	Curling	20	26	22
	Futbol	18	29	23
	Halter	23	31	27
	Taekwondo	17	26	21
	Taekwondo P	16	30	24
	Voleybol	21	29	26
	Yüzme	19	25	22

Tanımlayıcı istatistik tablosuna bakıldığında spor branşlarına ait yaş ortalamalarında Minimum Maximum ve Ortalama değerlere bakılarak Artistik Cimnastikçilerin Minimum yaş değeri 15 Maksimum yaş değeri 17 ortalama değerleri ise 16 olarak görülmüştür. Tanımlayıcı istatistik yapılan tüm branşlara göre en genç sporcu Atletizm branşına aittir.

Tanımlayıcı istatistik tablosuna bakıldığında spor branşlarına ait yaş ortalamalarında Minimum Maximum ve Ortalama değerlere bakılarak Maratoncuların Minimum yaş değeri 22 Maksimum yaş değeri 40 ortalama değerleri ise 31 olarak görülmüştür. Tanımlayıcı istatistik yapılan tüm branşlara göre en yaşlı sporcu Atletizm branşına aittir böylece en yüksek ortalama da bu branştaadır.

Tanımlayıcı istatistik tablosuna bakıldığında spor branşlarına ait yaş ortalamalarında Minimum Maximum ve Ortalama değerlere bakılarak Lig Badmintoncularının Minimum yaş değeri 18 Maksimum yaş değeri 24 ortalama değerleri ise 21 olarak görülmüştür.

Tanımlayıcı istatistik tablosuna bakıldığında spor branşlarına ait yaş ortalamalarında Minimum Maximum ve Ortalama değerlere bakılarak Lig Badmintoncularının Minimum yaş değeri 18 Maksimum yaş değeri 23 ortalama değerleri ise 20 olarak görülmüştür.

Tanımlayıcı istatistik tablosuna bakıldığında spor branşlarına ait yaş ortalamalarında Minimum Maximum ve Ortalama değerlere bakılarak Basketbolcuların Minimum yaş değeri 23 Maksimum yaş değeri 36 ortalama değerleri ise 29 olarak görülmüştür.

Tanımlayıcı istatistik tablosuna bakıldığında spor branşlarına ait yaş ortalamalarında Minimum Maximum ve Ortalama değerlere bakılarak Bilek Güreşçilerin Minimum yaş değeri 18 Maksimum yaş değeri 29 ortalama değerleri ise 22 olarak görülmüştür.

Tanımlayıcı istatistik tablosuna bakıldığında spor branşlarına ait yaş ortalamalarında Minimum Maximum ve Ortalama değerlere bakılarak Buz Hokeycilerin Minimum yaş değeri 18 Maksimum yaş değeri 37 ortalama değerleri ise 23 olarak görülmüştür.

Tanımlayıcı istatistik tablosuna bakıldığında spor branşlarına ait yaş ortalamalarında Minimum Maximum ve Ortalama değerlere bakılarak Curlingçilerin Minimum yaş değeri 20 Maksimum yaş değeri 26 ortalama değerleri ise 22 olarak görülmüştür.

Tanımlayıcı istatistik tablosuna bakıldığında spor branşlarına ait yaş ortalamalarında Minimum Maximum ve Ortalama değerlere bakılarak Futbolcuların Minimum yaş değeri 18 Maksimum yaş değeri 29 ortalama değerleri ise 23 olarak görülmüştür.

Tanımlayıcı istatistik tablosuna bakıldığında spor branşlarına ait yaş ortalamalarında Minimum Maximum ve Ortalama değerlere bakılarak Haltercilerin Minimum yaş değeri 23 Maksimum yaş değeri 31 ortalama değerleri ise 27 olarak görülmüştür.

Tanımlayıcı istatistik tablosuna bakıldığında spor branşlarına ait yaş ortalamalarında Minimum Maximum ve Ortalama değerlere bakılarak Taekwondocuların Minimum yaş değeri 17 Maksimum yaş değeri 26 ortalama değerleri ise 21 olarak görülmüştür.

Tanımlayıcı istatistik tablosuna bakıldığında spor branşlarına ait yaş ortalamalarında Minimum Maximum ve Ortalama değerlere bakılarak Taekwondo-Poomsecilerin

Minimum yaş değeri 16 Maksimum yaş değeri 30 ortalama değeri ise 24 olarak görülmüştür.

Tanımlayıcı istatistik tablosuna bakıldığında spor branşlarına ait yaş ortalamalarında Minimum Maximum ve Ortalama değerlere bakılarak Voleybolcuların Minimum yaş değeri 21 Maksimum yaş değeri 29 ortalama değeri ise 26 olarak görülmüştür.

Tanımlayıcı istatistik tablosuna bakıldığında spor branşlarına ait yaş ortalamalarında Minimum Maximum ve Ortalama değerlere bakılarak Yüzücülerin Minimum yaş değeri 19 Maksimum yaş değeri 25 ortalama değeri ise 22 olarak görülmüştür.

Tablo 2. Sporcuların Boy Değerleri

	Branşlar	Minimum	Maximum	Ortalama
Boy	Art.Cimnastik	1.52	1.58	1.55
	Maraton	1.58	1.62	1.59
	Badminton	1.55	1.75	1.66
	Badminton M	1.65	1.80	1.70
	Basketbol	1.70	1.92	1.79
	Bilek Güreşi	1.55	1.76	1.69
	Buz Hokeyi	1.50*	1.74	1.63
	Curling	1.65	1.72	1.67
	Futbol	1.64	1.80	1.71
	Halter	1.50*	1.68	1.55
	Taekwondo	1.67	1.78	1.72
	Taekwondo P	1.58	1.66	1.61
	Voleybol	1.82	1.93*	1.86
	Yüzme	1.67	1.83	1.73

Tanımlayıcı istatistik tablosuna bakıldığında spor branşlarına ait boy ortalamalarında Minimum Maximum ve Ortalama değerlere bakılarak Artistik Cimnastikçilerin Minimum boy değeri 1,52 Maksimum yaş değeri 1,58 ortalama değeri ise 1,55 olarak görülmüştür.

Tanımlayıcı istatistik tablosuna bakıldığında spor branşlarına ait boy ortalamalarında Minimum Maximum ve Ortalama değerlere bakılarak Maratoncuların Minimum boy değeri 1,58 Maksimum boy değeri 1,62 ortalama değeri ise 1,59 olarak görülmüştür.

Tanımlayıcı istatistik tablosuna bakıldığında spor branşlarına ait boy ortalamalarında Minimum Maximum ve Ortalama değerlere bakılarak Lig Badmintoncularının

Minimum boy değeri 1,55 Maksimum boy değeri 1,75 ortalama değerleri ise 1,66 olarak görülmüştür.

Tanımlayıcı istatistik tablosuna bakıldığında spor branşlarına ait boy ortalamalarında Minimum Maximum ve Ortalama değerlere bakılarak Badmintoncuların Minimum boy değeri 1,65 Maksimum boy değeri 1,80 ortalama değerleri ise 1,70 olarak görülmüştür.

Tanımlayıcı istatistik tablosuna bakıldığında spor branşlarına ait boy ortalamalarında Minimum Maximum ve Ortalama değerlere bakılarak Basketbolcuların Minimum boy değeri 1,70 Maksimum boy değeri 1,92 ortalama değerleri ise 1,79 olarak görülmüştür. Tanımlayıcı istatistik yapılan tüm branşlara göre en uzun sporcu boyu ortalaması bu brana aittir.

Tanımlayıcı istatistik tablosuna bakıldığında spor branşlarına ait boy ortalamalarında Minimum Maximum ve Ortalama değerlere bakılarak Bilek Greçilerin Minimum boy değeri 1,55 Maksimum boy değeri 1,76 ortalama değerleri ise 1,69 olarak görülmüştür.

Tanımlayıcı istatistik tablosuna bakıldığında spor branşlarına ait boy ortalamalarında Minimum Maximum ve Ortalama değerlere bakılarak Buz Hokeycilerin Minimum boy değeri 1,50 Maksimum boy değeri 1,74 ortalama değerleri ise 1,63 olarak görülmüştür. Tanımlayıcı istatistik yapılan tüm branşlara göre en kısa sporcu bu branta bulunmaktadır.

Tanımlayıcı istatistik tablosuna bakıldığında spor branşlarına ait boy ortalamalarında Minimum Maximum ve Ortalama değerlere bakılarak Curling Minimum boy değeri 1,65 Maksimum boy değeri 1,72 ortalama değerleri ise 1,62 olarak görülmüştür.

Tanımlayıcı istatistik tablosuna bakıldığında spor branşlarına ait boy ortalamalarında Minimum Maximum ve Ortalama değerlere bakılarak Futbolcuların Minimum boy değeri 1,64 Maksimum boy değeri 1,80 ortalama değerleri ise 1,71 olarak görülmüştür.

Tanımlayıcı istatistik tablosuna bakıldığında spor branşlarına ait boy ortalamalarında Minimum Maximum ve Ortalama değerlere bakılarak Haltercilerin Minimum boy değeri 1,50 Maksimum boy değeri 1,68 ortalama değerleri ise 1,55 olarak görülmüştür. Tanımlayıcı istatistik yapılan tüm branşlara göre en kısa sporcu bu branına aittir.

Tanımlayıcı istatistik tablosuna bakıldığında spor branşlarına ait boy ortalamalarında Minimum Maximum ve Ortalama değerlere bakılarak Taekwondocuların Minimum boy değeri 1,67 Maksimum boy değeri 1,78 ortalama değerleri ise 1,72 olarak görülmüştür.

Tanımlayıcı istatistik tablosuna bakıldığında spor branşlarına ait boy ortalamalarında Minimum Maximum ve Ortalama değerlere bakılarak Taekwondo-Poomsecilerin Minimum boy değeri 1,58 Maksimum boy değeri 1,66 ortalama değerleri ise 1,61 olarak görülmüştür.

Tanımlayıcı istatistik tablosuna bakıldığında spor branşlarına ait boy ortalamalarında Minimum Maximum ve Ortalama değerlere bakılarak Voleybolcuların Minimum boy değeri 1,82 Maksimum boy değeri 1,93 ortalama değerleri ise 1,86 olarak görülmüştür. Tanımlayıcı istatistik yapılan tüm branşlara göre en uzun sporcu bu branşa aittir.

Tanımlayıcı istatistik tablosuna bakıldığında spor branşlarına ait boy ortalamalarında Minimum Maximum ve Ortalama değerlere bakılarak Yüzücülerin Minimum boy değeri 1,67 Maksimum boy değeri 1,83 ortalama değerleri ise 1,73 olarak görülmüştür.

Tablo 3. Sporcuların Kilo Ortalamaları

	Branşlar	Minimum	Maximum	Ortalama
Kilo	Art.Cimnastik	48	53	50
	Maraton	47	50	48
	Badminton	45	70	57
	Badminton M	53	74	62
	Basketbol	56	85	70
	Bilek Güreşi	53	93*	72*
	Buz Hokeyi	45	77	57
	Curling	48	57	51
	Futbol	57	65	51
	Halter	42*	60	50
	Taekwondo	50	67	56
	Taekwondo P	49	60	53
	Voleybol	67	84	71
	Yüzme	55	70	60

Tanımlayıcı istatistik tablosuna bakıldığında spor branşlarına ait kilo ortalamalarında Minimum Maximum ve Ortalama değerlere bakılarak Artistik Cimnastikçilerin Minimum kilo değeri 48 Maksimum kilo değeri 53 ortalama değerleri ise 50 olarak görülmüştür.

Tanımlayıcı istatistik tablosuna bakıldığında spor branşlarına ait kilo ortalamalarında Minimum Maximum ve Ortalama değerlere bakılarak Maratoncuların Minimum kilo değeri 47 Maksimum kilo değeri 50 ortalama değerleri ise 48 olarak görülmüştür.

Tanımlayıcı istatistik tablosuna bakıldığında spor branşlarına ait kilo ortalamalarında Minimum Maximum ve Ortalama değerlere bakılarak Lig Badmintoncularının Minimum kilo değeri 45 Maksimum kilo değeri 70 ortalama değerleri ise 57 olarak görülmüştür.

Tanımlayıcı istatistik tablosuna bakıldığında spor branşlarına ait kilo ortalamalarında Minimum Maximum ve Ortalama değerlere bakılarak Badmintoncuların Minimum kilo değeri 53 Maksimum kilo değeri 74 ortalama değerleri ise 62 olarak görülmüştür.

Tanımlayıcı istatistik tablosuna bakıldığında spor branşlarına ait kilo ortalamalarında Minimum Maximum ve Ortalama değerlere bakılarak Basketbolcuların Minimum kilo değeri 56 Maksimum kilo değeri 85 ortalama değerleri ise 70 olarak görülmüştür.

Tanımlayıcı istatistik tablosuna bakıldığında spor branşlarına ait kilo ortalamalarında Minimum Maximum ve Ortalama değerlere bakılarak Bilek Güreşçilerinin Minimum kilo değeri 53 Maksimum kilo değeri 93 ortalama değerleri ise 72 olarak görülmüştür. Tanımlayıcı istatistik yapılan tüm branşlara göre en kilolu sporcu bu branşına aittir. böylece en yüksek ortalama da bu branştaadır.

Tanımlayıcı istatistik tablosuna bakıldığında spor branşlarına ait kilo ortalamalarında Minimum Maximum ve Ortalama değerlere bakılarak Buz Hokeycilerin Minimum kilo değeri 45 Maksimum kilo değeri 77 ortalama değerleri ise 57 olarak görülmüştür.

Tanımlayıcı istatistik tablosuna bakıldığında spor branşlarına ait kilo ortalamalarında Minimum Maximum ve Ortalama değerlere bakılarak Curlingçilerin Minimum kilo değeri 48 Maksimum kilo değeri 57 ortalama değerleri ise 51 olarak görülmüştür.

Tanımlayıcı istatistik tablosuna bakıldığında spor branşlarına ait kilo ortalamalarında Minimum Maximum ve Ortalama değerlere bakılarak Futbolcuların Minimum kilo değeri 57 Maksimum kilo değeri 65 ortalama değerleri ise 51 olarak görülmüştür.

Tanımlayıcı istatistik tablosuna bakıldığında spor branşlarına ait kilo ortalamalarında Minimum Maximum ve Ortalama değerlere bakılarak Haltercilerin Minimum kilo değeri 42 Maksimum kilo değeri 60 ortalama değerleri ise 50 olarak görülmüştür. Tanımlayıcı istatistik yapılan tüm branşlara göre en zayıf sporcu bu branşına aittir.

Tanımlayıcı istatistik tablosuna bakıldığında spor branşlarına ait kilo ortalamalarında Minimum Maximum ve Ortalama değerlere bakılarak Taekwondocuların Minimum kilo değeri 50 Maksimum kilo değeri 67 ortalama değerleri ise 56 olarak görülmüştür.

Tanımlayıcı istatistik tablosuna bakıldığında spor branşlarına ait kilo ortalamalarında Minimum Maximum ve Ortalama değerlere bakılarak Taekwondo-Poomsecilerin Minimum kilo değeri 49 Maksimum kilo değeri 60 ortalama değerleri ise 53 olarak görülmüştür.

Tanımlayıcı istatistik tablosuna bakıldığında spor branşlarına ait kilo ortalamalarında Minimum Maximum ve Ortalama değerlere bakılarak Voleybolcuların Minimum kilo değeri 67 Maksimum kilo değeri 84 ortalama değerleri ise 71 olarak görülmüştür.

Tanımlayıcı istatistik tablosuna bakıldığında spor branşlarına ait kilo ortalamalarında Minimum Maximum ve Ortalama değerlere bakılarak Yüzücülerin Minimum kilo değeri 55 Maksimum kilo değeri 70 ortalama değerleri ise 60 olarak görülmüştür.



Tablo 4. FAT hakkında bilgi düzeyleri

	Branşlar	Evet	Hayır
	Art.Cimnastik	%0	%100 (3kişi)
	Maraton	%60 (3 kişi)	%40 (2 kişi)
	Badminton	%8 (2 kişi)	%91 (22 kişi)
Kadın	Badminton M	%11 (1 kişi)	%88 (8 kişi)
Atletik	Basketbol	%44 (4 kişi)	%55 (5 kişi)
Triad'ını	Bilek Güreşi	%0	%100 (6 kişi)
Hiç	Buz Hokeyi	%0	%100 (13 kişi)
Duydunuz	Curling	%0	%100 (5 kişi)
Mu?	Futbol	%0	%100 (11 kişi)
	Halter	%50 (2 kişi)	%50 (2 kişi)
	Taekwondo	%14 (1 kişi)	%85 (6 kişi)
	Taekwondo P	%40 (2 kişi)	%60 (3 kişi)
	Voleybol	%71 (2 kişi)	%28 (5 kişi)
	Yüzme	%0	%100 (7 kişi)

Frekans tablosuna bakıldığında Kadın Atletik Triad'ını Artistik Cimnastik branşındaki sporcuların %100'ü daha önce hiç duymadığı görülmektedir.

Frekans tablosuna bakıldığında Kadın Atletik Triad'ını Maratoncuların branşındaki sporcuların %60'ının daha önce bu terimi duyduğunu %40'ının ise daha önce hiç duymadığı görülmektedir.

Frekans tablosuna bakıldığında Kadın Atletik Triad'ını Lig Badmintonsu sporcuların %8'inin daha önce bu terimi duyduğunu %91'inin ise daha önce hiç duymadığı görülmektedir.

Frekans tablosuna bakıldığında Kadın Atletik Triad'ını Badminton branşındaki sporcuların %11'inin daha önce bu terimi duyduğunu %88'inin ise daha önce hiç duymadığı görülmektedir.

Frekans tablosuna bakıldığında Kadın Atletik Triad'ını Basketbol branşındaki sporcuların %44'ünün daha önce bu terimi duyduğunu %55'inin ise daha önce hiç duymadığı görülmektedir.

Frekans tablosuna bakıldığında Kadın Atletik Triad'ını Artistik Bilek Güreşi branşındaki sporcuların %100'ü daha önce hiç duymadığı görülmektedir.

Frekans tablosuna bakıldığında Kadın Atletik Triad'ını Buz Hokeyi branşındaki sporcuların %100'ü daha önce hiç duymadığı görülmektedir.

Frekans tablosuna bakıldığında Kadın Atletik Triad'ını Curling branşındaki sporcuların %100'ü daha önce hiç duymadığı görülmektedir.

Frekans tablosuna bakıldığında Kadın Atletik Triad'ını Futbol branşındaki sporcuların %100'ü daha önce hiç duymadığı görülmektedir.

Frekans tablosuna bakıldığında Kadın Atletik Triad'ını Halter branşındaki sporcuların %50'sinin daha önce bu terimi duyduğunu %50'sinin ise daha önce hiç duymadığı görülmektedir.

Frekans tablosuna bakıldığında Kadın Atletik Triad'ını Taekwondo branşındaki sporcuların %14'ünün daha önce bu terimi duyduğunu %85'inin ise daha önce hiç duymadığı görülmektedir.

Frekans tablosuna bakıldığında Kadın Atletik Triad'ını Taekwondo-Poomse branşındaki sporcuların %40'ının daha önce bu terimi duyduğunu %60'ının ise daha önce hiç duymadığı görülmektedir.

Frekans tablosuna bakıldığında Kadın Atletik Triad'ını Voleybol branşındaki sporcuların %71'inin daha önce bu terimi duyduğunu %28'inin ise daha önce hiç duymadığı görülmektedir.

Frekans tablosuna bakıldığında Kadın Atletik Triad'ını Yüzme branşındaki sporcuların %100'ü daha önce hiç duymadığı görülmektedir.

Tablo 5. Kalori alımı hakkında

	Branşlar	Evet	Hayır
	Art.Cimnastik	%100	%0
	Maraton	%20 (2 kişi)	%80 (4 kişi)
	Badminton	%75 (18 kişi)	%25 (6 kişi)
Size	Badminton M	%88 (8 kişi)	%11 (1 kişi)
yeterince	Basketbol	%88 (8 kişi)	%11 (1 kişi)
kalori	Bilek Güreşi	%83 (5 kişi)	%16 (1 kişi)
alıyor	Buz Hokeyi	%84 (11 kişi)	%15 (2 kişi)
musunuz?	Curling	%100 (5 kişi)	%0
	Futbol	%90 (10 kişi)	%9 (1 kişi)
	Halter	%50 (2 kişi)	%50 (2 kişi)
	Taekwondo	%85 (6 kişi)	%14 (1 kişi)
	Taekwondo P	%100 (5 kişi)	%0
	Voleybol	%100 (7 kişi)	%0
	Yüzme	%0	%100 (7 kişi)

Frekans tablosuna bakıldığında "yeterince kalori alıyor musunuz?" sorusuna Artistik Cimnastik branşındaki sporcuların %100'ünün evet cevabını verdiği %0'ının ise hayır cevabını verdiği görülmektedir.

Frekans tablosuna bakıldığında "yeterince kalori alıyor musunuz?" sorusuna Atletizm branşındaki sporcuların %20'sinin evet cevabını verdiği %80'inin ise hayır cevabını verdiği görülmektedir.

Frekans tablosuna bakıldığında "yeterince kalori alıyor musunuz?" sorusuna Lig Badminton branşındaki sporcuların %75'inin evet cevabını verdiği %25'inin ise hayır cevabını verdiği görülmektedir.

Frekans tablosuna bakıldığında "yeterince kalori alıyor musunuz?" sorusuna Badminton branşındaki sporcuların %88'inin evet cevabını verdiği %11'inin ise hayır cevabını verdiği görülmektedir.

Frekans tablosuna bakıldığında "yeterince kalori alıyor musunuz?" sorusuna Basketbol branşındaki sporcuların %88'inin evet cevabını verdiği %11'inin ise hayır cevabını verdiği görülmektedir.

Frekans tablosuna bakıldığında "yeterince kalori alıyor musunuz?" sorusuna Bilek Güreşi branşındaki sporcuların %83'ünün evet cevabını verdiği %16'sının ise hayır cevabını verdiği görülmektedir.

Frekans tablosuna bakıldığında "yeterince kalori alıyor musunuz?" sorusuna Bilek Güreşi branşındaki sporcuların %84'ünün evet cevabını verdiği %15'inin ise hayır cevabını verdiği görülmektedir.

Frekans tablosuna bakıldığında "yeterince kalori alıyor musunuz?" sorusuna Curling branşındaki sporcuların %100'ünün evet cevabını verdiği %0'ının ise hayır cevabını verdiği görülmektedir.

Frekans tablosuna bakıldığında "yeterince kalori alıyor musunuz?" sorusuna Futbol branşındaki sporcuların %90'unun evet cevabını verdiği %9'unun ise hayır cevabını verdiği görülmektedir.

Frekans tablosuna bakıldığında "yeterince kalori alıyor musunuz?" sorusuna Halter branşındaki sporcuların %50'sinin evet cevabını verdiği %50'sinin ise hayır cevabını verdiği görülmektedir.

Frekans tablosuna bakıldığında "yeterince kalori alıyor musunuz?" sorusuna Taekwondo branşındaki sporcuların %84'ünün evet cevabını verdiği %15'inin ise hayır cevabını verdiği görülmektedir.

Frekans tablosuna bakıldığında "yeterince kalori alıyor musunuz?" sorusuna Taekwondo-Poomse branşındaki sporcuların %100'ünün evet cevabını verdiği %0'ının ise hayır cevabını verdiği görülmektedir.

Frekans tablosuna bakıldığında "yeterince kalori alıyor musunuz?" sorusuna Voleybol branşındaki sporcuların %100'ünün evet cevabını verdiği %0'ının ise hayır cevabını verdiği görülmektedir.

Frekans tablosuna bakıldığında "yeterince kalori alıyor musunuz?" sorusuna Yüzme branşındaki sporcuların %0'ının evet cevabını verdiği %100'ünün ise hayır cevabını verdiği görülmektedir.

Tablo 6. Sporcular kilo korumak için baskı hissediyor mu?

	Branşlar	Evet	Hayır
	Art.Cimnastik	%33 (1 kişi)	%66 (2 kişi)
	Maraton	%80 (4 kişi)	%20 (1 kişi)
Kilonuzu korumak ya da bir kiloda olmayı başarmak için baskı hissediyor musunuz?	Badminton	%41 (10 kişi)	%58 (14 kişi)
	Badminton M	%33 (3 kişi)	%66 (6 kişi)
	Basketbol	%33 (3 kişi)	%66 (6 kişi)
	Bilek Güreşi	%66 (4 kişi)	%33 (2 kişi)
	Buz Hokeyi	%30 (4 kişi)	%69 (9 kişi)
	Curling	%20 (1 kişi)	%80 (4 kişi)
	Futbol	%27 (3 kişi)	%72 (8 kişi)
	Halter	%75 (3 kişi)	%25 (1 kişi)
	Taekwondo	%71 (5 kişi)	%28 (2 kişi)
	Taekwondo P	%60 (3 kişi)	%40 (2 kişi)
	Voleybol	%14 (1 kişi)	%85 (6 kişi)
	Yüzme	%71 (5 kişi)	%28 (2 kişi)

Frekans tablosuna bakıldığında "kilonuzu korumak için baskı hissediyor musunuz?" sorusuna Artistik Cimnastik branşındaki sporcuların %33'ünün evet cevabını verdiği %66'sının ise hayır cevabını verdiği görülmektedir.

Frekans tablosuna bakıldığında "kilonuzu korumak için baskı hissediyor musunuz?" sorusuna Atletizm branşındaki sporcuların %80'inin evet cevabını verdiği %20'sinin ise hayır cevabını verdiği görülmektedir.

Frekans tablosuna bakıldığında "kilonuzu korumak için baskı hissediyor musunuz?" sorusuna Lig Badminton branşındaki sporcuların %41'inin evet cevabını verdiği %58'inin ise hayır cevabını verdiği görülmektedir.

Frekans tablosuna bakıldığında "kilonuzu korumak için baskı hissediyor musunuz?" sorusuna Badminton branşındaki sporcuların %33'ünün evet cevabını verdiği %66'sının ise hayır cevabını verdiği görülmektedir.

Frekans tablosuna bakıldığında "kilonuzu korumak için baskı hissediyor musunuz?" sorusuna Basketbol branşındaki sporcuların %33'ünün evet cevabını verdiği %66'sının ise hayır cevabını verdiği görülmektedir.

Frekans tablosuna bakıldığında "kilonuzu korumak için baskı hissediyor musunuz?" sorusuna Bilek Güreşi branşındaki sporcuların %66'sının evet cevabını verdiği %33'ünün ise hayır cevabını verdiği görülmektedir.

Frekans tablosuna bakıldığında "kilonuzu korumak için baskı hissediyor musunuz?" sorusuna Buz Hokeyi branşındaki sporcuların %30'unun evet cevabını verdiği %69'unun ise hayır cevabını verdiği görülmektedir.

Frekans tablosuna bakıldığında "kilonuzu korumak için baskı hissediyor musunuz?" sorusuna Curling branşındaki sporcuların %20'sinin evet cevabını verdiği %80'inin ise hayır cevabını verdiği görülmektedir.

Frekans tablosuna bakıldığında "kilonuzu korumak için baskı hissediyor musunuz?" sorusuna Futbol branşındaki sporcuların %27'sinin evet cevabını verdiği %72'sinin ise hayır cevabını verdiği görülmektedir.

Frekans tablosuna bakıldığında "kilonuzu korumak için baskı hissediyor musunuz?" sorusuna Halter branşındaki sporcuların %75'inin evet cevabını verdiği %25'inin ise hayır cevabını verdiği görülmektedir.

Frekans tablosuna bakıldığında "kilonuzu korumak için baskı hissediyor musunuz?" sorusuna Taekwondo branşındaki sporcuların %71'inin evet cevabını verdiği %28'inin ise hayır cevabını verdiği görülmektedir.

Frekans tablosuna bakıldığında "kilonuzu korumak için baskı hissediyor musunuz?" sorusuna Taekwondo-Poomse branşındaki sporcuların %60'ının evet cevabını verdiği %40'ının ise hayır cevabını verdiği görülmektedir.

Frekans tablosuna bakıldığında "kilonuzu korumak için baskı hissediyor musunuz?" sorusuna Voleybol branşındaki sporcuların %14'ünün evet cevabını verdiği %85'inin ise hayır cevabını verdiği görülmektedir.

Frekans tablosuna bakıldığında "kilonuzu korumak için baskı hissediyor musunuz?" sorusuna Yüzme branşındaki sporcuların %71'inin evet cevabını verdiği %28'inin ise hayır cevabını verdiği görülmektedir.

Tablo 7. Baskının kimden geldiği hakkında

	Branşlar	Kendimden	Koçum	Akr.	Ailem	Toplum
Önceki Soruya Evet Dediyseniz Bu Baskı Kimden Geliyor?	Art.Cimnastik	%33(1 kişi)	%66(2 kişi)			
	Maraton	%40(2 kişi)	%40(2 kişi)			
	Badminton	%41(10kişi)				%4 (1)
	Badminton M	%33(3 kişi)				
	Basketbol	%22 (2 kişi)				%11 (1)
	Bilek Güreşi	%33 (2 kişi)			%33(2)	
	Buz Hokeyi	%30 (4 kişi)				
	Curling	%20 (1 kişi)				
	Futbol	%27 (3 kişi)	%9 (1 kişi)			
	Halter		%75 (3 kişi)			
	Taekwondo	%71 (5 kişi)				
	Taekwondo P	%40 (2 kişi)	%20 (1 kişi)			
	Voleybol	%14 (1 kişi)				
	Yüzme	%57 (4 kişi)				%14 (1)

Frekans tablosuna bakıldığında "Önceki soruya evet dediyseniz. bu baskı nerden geliyor?" sorusuna Artistik Cimnastik branşındaki sporcuların %33'ü Kendimden cevabını, %66'sının ise Koçumdan cevabını verdiği görülmektedir.

Frekans tablosuna bakıldığında "Önceki soruya evet dediyseniz. bu baskı nerden geliyor?" sorusuna Atletizm branşındaki sporcuların %40'ı Kendimden cevabını, %40'ının ise Koçumdan cevabını verdiği görülmektedir.

Frekans tablosuna bakıldığında "Önceki soruya evet dediyseniz. bu baskı nerden geliyor?" sorusuna Lig Badminton branşındaki sporcuların %41'inin Kendimden cevabını %4'ü ise toplumdaki cevabını verdiği görülmektedir.

Frekans tablosuna bakıldığında "Önceki soruya evet dediyseniz. bu baskı nerden geliyor?" sorusuna Badminton branşındaki sporcuların %33'ünün Kendimden cevabını verdiği görülmektedir.

Frekans tablosuna bakıldığında "Önceki soruya evet dediyseniz. bu baskı nerden geliyor?" sorusuna Basketbol branşındaki sporcuların %22'sinin Kendimden cevabını %11'inin ise Toplumdan cevabını verdiği görülmektedir.

Frekans tablosuna bakıldığında "Önceki soruya evet dediyseniz. bu baskı nerden geliyor?" sorusuna Bilek Güreşi branşındaki sporcuların %33'ünün Kendimden cevabını, %33'ünün ise Ailemden cevabını verdiği görülmektedir.

Frekans tablosuna bakıldığında "Önceki soruya evet dediyseniz. bu baskı nerden geliyor?" sorusuna Buz Hokeyi branşındaki sporcuların %30'unun Kendimden cevabını cevabını verdiği görülmektedir.

Frekans tablosuna bakıldığında "Önceki soruya evet dediyseniz. bu baskı nerden geliyor?" sorusuna Curling branşındaki sporcuların %20'sinin Kendimden cevabını cevabını verdiği görülmektedir.

Frekans tablosuna bakıldığında "Önceki soruya evet dediyseniz. bu baskı nerden geliyor?" sorusuna Futbol branşındaki sporcuların %27'sinin Kendimden cevabını, %9'unun ise Koçumdan cevabını verdiği görülmektedir.

Frekans tablosuna bakıldığında "Önceki soruya evet dediyseniz. bu baskı nerden geliyor?" sorusuna Halter branşındaki sporcuların %75'inin Koçumdan cevabını verdiği görülmektedir.

Frekans tablosuna bakıldığında "Önceki soruya evet dediyseniz. bu baskı nerden geliyor?" sorusuna Taekwondo branşındaki sporcuların %71'inin Kendimden verdiği görülmektedir.

Frekans tablosuna bakıldığında "Önceki soruya evet dediyseniz. bu baskı nerden geliyor?" sorusuna Taekwondo-Poomse branşındaki sporcuların %40'ının Kendimden cevabını, %20'sinin ise Koçumdan cevabını verdiği görülmektedir.

Frekans tablosuna bakıldığında "Önceki soruya evet dediyseniz. bu baskı nerden geliyor?" sorusuna Voleybol branşındaki sporcuların %14'ünün Kendimden cevabını verdiği görülmektedir.

Frekans tablosuna bakıldığında "Önceki soruya evet dediyseniz. bu baskı nerden geliyor?" sorusuna Yüzme branşındaki sporcuların %57'sinin Kendimden cevabını %14'ünün ise toplumdan cevabını verdiği görülmektedir.

Tablo 8. Stres kırığı hakkında

	Branşlar	Evet	Hayır
	Art.Cimnastik		%100 (3 kişi)
	Maraton	%80 (4 kişi)	%20 (1 kişi)
Hiçbir	Badminton	%16 (4 kişi)	%83 (20 kişi)
yarışma	Badminton M	%66 (6 kişi)	%33 (3 kişi)
veya	Basketbol	%11 (1 kişi)	%88 (8 kişi)
antrenman	Bilek Güreşi	%33 (2 kişi)	%66 (4 kişi)
sonucunda	Buz Hokeyi	%46 (6 kişi)	%53 (7 kişi)
stres kırığı	Curling	%20 (1 kişi)	%80 (4 kişi)
ya da	Futbol	%27 (3 kişi)	%72 (8 kişi)
çatlağı	Halter	%75 (3 kişi)	%25 (1 kişi)
yaşadınız	Taekwondo	%42 (3 kişi)	%57 (4 kişi)
mı?	Taekwondo P	%20 (1 kişi)	%80 (4 kişi)
	Voleybol	%14 (1 kişi)	%85 (6 kişi)
	Yüzme	%14 (1 kişi)	%85 (6 kişi)

Frekans tablosuna bakıldığında "Hiç bir yarışma veya antrenman sonucunda stres kırığı ya da çatlağı yaşadınız mı?" sorusuna branşındaki sporcuların %100'ü Hayır yanıtını vermiştir.

Frekans tablosuna bakıldığında "Hiç bir yarışma veya antrenman sonucunda stres kırığı ya da çatlağı yaşadınız mı?" sorusuna Atletizm branşındaki sporcuların %80'i Evet %20'si ise Hayır yanıtını vermiştir.

Frekans tablosuna bakıldığında "Hiç bir yarışma veya antrenman sonucunda stres kırığı ya da çatlağı yaşadınız mı?" sorusuna Lig Badminton branşındaki sporcuların %16'sı Evet %83'ü ise Hayır yanıtını vermiştir.

Frekans tablosuna bakıldığında "Hiç bir yarışma veya antrenman sonucunda stres kırığı ya da çatlağı yaşadınız mı?" sorusuna Badminton branşındaki sporcuların %66'sı Evet %33'ü ise Hayır yanıtını vermiştir.

Frekans tablosuna bakıldığında "Hiç bir yarışma veya antrenman sonucunda stres kırığı ya da çatlağı yaşadınız mı?" sorusuna Basketbol branşındaki sporcuların %11'i Evet %88'i ise Hayır yanıtını vermiştir.

Frekans tablosuna bakıldığında "Hiç bir yarışma veya antrenman sonucunda stres kırığı ya da çatlağı yaşadınız mı?" sorusuna Bilek Güreşi branşındaki sporcuların %33'ü Evet %66'sı ise Hayır yanıtını vermiştir.



Frekans tablosuna bakıldığında "Hiç bir yarışma veya antrenman sonucunda stres kırığı ya da çatlağı yaşadınız mı?" sorusuna Buz Hokeyi branşındaki sporcuların %46'sı Evet %53'ü ise Hayır yanıtını vermiştir.

Frekans tablosuna bakıldığında "Hiç bir yarışma veya antrenman sonucunda stres kırığı ya da çatlağı yaşadınız mı?" sorusuna Curling branşındaki sporcuların %20'si Evet %80'i ise Hayır yanıtını vermiştir.

Frekans tablosuna bakıldığında "Hiç bir yarışma veya antrenman sonucunda stres kırığı ya da çatlağı yaşadınız mı?" sorusuna Futbol branşındaki sporcuların %27'si Evet %72'si ise Hayır yanıtını vermiştir.

Frekans tablosuna bakıldığında "Hiç bir yarışma veya antrenman sonucunda stres kırığı ya da çatlağı yaşadınız mı?" sorusuna Halter branşındaki sporcuların %75'i Evet %25'i ise Hayır yanıtını vermiştir.

Frekans tablosuna bakıldığında "Hiç bir yarışma veya antrenman sonucunda stres kırığı ya da çatlağı yaşadınız mı?" sorusuna Taekwondo branşındaki sporcuların %42'si Evet %57'si ise Hayır yanıtını vermiştir.

Frekans tablosuna bakıldığında "Hiç bir yarışma veya antrenman sonucunda stres kırığı ya da çatlağı yaşadınız mı?" sorusuna Taekwondo-Poomse branşındaki sporcuların %20'si Evet %80'i ise Hayır yanıtını vermiştir.

Frekans tablosuna bakıldığında "Hiç bir yarışma veya antrenman sonucunda stres kırığı ya da çatlağı yaşadınız mı?" sorusuna Voleybol branşındaki sporcuların %14'ü Evet %85'i ise Hayır yanıtını vermiştir.

Frekans tablosuna bakıldığında "Hiç bir yarışma veya antrenman sonucunda stres kırığı ya da çatlağı yaşadınız mı?" sorusuna Yüzme branşındaki sporcuların %14'ü Evet %85'i ise Hayır yanıtını vermiştir.

Tablo 9. Stres Kırığı Yaşanma Sıklığı

	BRANŞLAR	1 Kere	2 Kere	3	4	4+...
Önceki soruya Evet dediyseniz hayatınız boyunca kaç tane yaşadınız?	Art.Cimnastik					
	Maraton	%60(3 kişi)	%20(1 kişi)			
	Badminton	%12(3kişi)	%4 (1 kişi)	%4(1)		%4 (1)
	Badminton M	%33(1 kişi)				
	Basketbol	%11(1 kişi)				
	Bilek Güreşi	%16(1 kişi)	%16(1kişi)			%16(1)
	Buz Hokeyi	%7 (1 kişi)	%38(5kişi)			
	Curling			%20(1)		
	Futbol		%27(3 kişi)			
	Halter		%50(2 kişi)			%25(1)
	Taekwondo	%14(1 kişi)		%28(2)		
	Taekwondo P		%20(1 kişi)			
	Voleybol	%14(1 kişi)				
	Yüzme					%14 (1)

Frekans tablosuna bakıldığında "Önceki soruya evet dediyseniz hayatınız boyunca kaç tane yaşadınız?" sorusuna Artistik Cimnastik branşının sporcuların hiç stres kırığı yaşamamıştır.

Frekans tablosuna bakıldığında "Önceki soruya evet dediyseniz hayatınız boyunca kaç tane yaşadınız?" sorusuna Atletizm branşının sporcuların %60'ı 1 kere, %20'si ise 2 kere yanıtını vermişlerdir.

Frekans tablosuna bakıldığında "Önceki soruya evet dediyseniz hayatınız boyunca kaç tane yaşadınız?" sorusuna Lig Badminton branşının sporcuların %12'si 1 kere, %4'ü 2 kere, %4'ü 3 kere %4'ü ise 4'ten fazla yanıtını vermişlerdir.

Frekans tablosuna bakıldığında "Önceki soruya evet dediyseniz hayatınız boyunca kaç tane yaşadınız?" sorusuna Badminton branşının sporcuların %33'ü 1 kere yanıtını vermişlerdir.

Frekans tablosuna bakıldığında "Önceki soruya evet dediyseniz hayatınız boyunca kaç tane yaşadınız?" sorusuna Basketbol branşının sporcuların %11'i 1 kere yanıtını vermişlerdir.

Frekans tablosuna bakıldığında "Önceki soruya evet dediyseniz hayatınız boyunca kaç tane yaşadınız?" sorusuna Bilek Güreşi branşının sporcuların %16'sı 1 kere %16'sı 2 %16'sı ise 4'ten fazla yanıtını vermişlerdir.

Frekans tablosuna bakıldığında "Önceki soruya evet dediyseniz hayatınız boyunca kaç tane yaşadınız?" sorusuna Buz Hokeyi branşının sporcuların %7'si 1 kere %38'i ise 2 kere yanıtını vermişlerdir.

Frekans tablosuna bakıldığında "Önceki soruya evet dediyseniz hayatınız boyunca kaç tane yaşadınız?" sorusuna Curling branşının sporcuların %20'si 3 kere yanıtını vermişlerdir.

Frekans tablosuna bakıldığında "Önceki soruya evet dediyseniz hayatınız boyunca kaç tane yaşadınız?" sorusuna Futbol branşının sporcuların %27'si 2 kere yanıtını vermişlerdir.

Frekans tablosuna bakıldığında "Önceki soruya evet dediyseniz hayatınız boyunca kaç tane yaşadınız?" sorusuna Halter branşının sporcuların %50'si 2 kere %25'i ise 4'ten fazla yanıtını vermişlerdir.

Frekans tablosuna bakıldığında "Önceki soruya evet dediyseniz hayatınız boyunca kaç tane yaşadınız?" sorusuna Taekwondo branşının sporcuların %14'ü 1 kere %28'i ise 3 kere yanıtını vermişlerdir.

Frekans tablosuna bakıldığında "Önceki soruya evet dediyseniz hayatınız boyunca kaç tane yaşadınız?" sorusuna Taekwondo-Poomse branşının sporcuların %20'si 2 kere yanıtını vermişlerdir.

Frekans tablosuna bakıldığında "Önceki soruya evet dediyseniz hayatınız boyunca kaç tane yaşadınız?" sorusuna Voleybol branşının sporcuların %14'ü 1 kere yanıtını vermişlerdir.

Frekans tablosuna bakıldığında "Önceki soruya evet dediyseniz hayatınız boyunca kaç tane yaşadınız?" sorusuna Yüzme branşının sporcuların %14'ü ise 4'ten fazla yanıtını vermişlerdir.

Tablo 10. Kemik gelişimi

Kadınlar	11-14 yaş	15-18 yaş	19-22 yaş	22-25 yaş
kemik gelişiminin çoğunu zaman yaşarlar?	%58 (67 kişi)	%38 (44 kişi)	%2 (3 kişi)	%0.9 (1 kişi)

Frekans tablosuna bakıldığında "Kadınlar kemik gelişiminin çoğunu ne zaman yaşarlar?" sorusuna sporcuların %58'i 11-14 yaş, %38'i 15-18 yaş, %2'si 19-22 yaş %'i ise 22-25 yaş cevabını vermişlerdir.

Tablo 11. Tüketilmesi Gereken Süt Ürünleri Miktarı

9-15yaş arası kadınların tüketmesi içinkaç porsiyonsüt ürünleri önerilir?	1 Porsiyon	2 Porsiyon	3 Porsiyon	4 Porsiyon	5 Porsiyon
	%10 (12 kişi)	%36 (42 kişi)	%40 (46 kişi)	%11 (13 kişi)	%1 (2 kişi)

Frekans tablosuna bakıldığında "9-15 yaş arası kadınların tüketmesi için kaç porsiyon süt ürünleri önerilir?" sorusuna sporcuların %10'u 1 porsiyon, %36'sı 2 porsiyon, %40'ı 3 porsiyon %11'i 4 porsiyon %1'i ise 5 porsiyon cevabını vermişlerdir.

Tablo 12. Kullanılması gereken kalsiyum miktarı

Bir sporcu olarak benim için önerilen kalsiyum miktarı spor yapmayan gençler için önerilenden fazladır.	Evet	Hayır	Bilmiyorum
	%68 (79 kişi)	%2 (3 kişi)	%28 (33 kişi)

Frekans tablosuna bakıldığında " Bir sporcu olarak benim için önerilen kalsiyum miktarı spor yapmayan gençler için önerilenden fazladır." sorusuna sporcuların %68'i Evet, %2'si Hayır, %28'i Bilmiyorum cevabını vermişlerdir.

Tablo 13. Adet - Kemik Yoğunluğu İlişkisi

Periyodumu atlamak kemiklerimi zayıflatıyor.	Evet	Hayır	Bilmiyorum
	%20 (24 kişi)	%28 (33 kişi)	%50 (58 kişi)

Frekans tablosuna bakıldığında " Periyodumu atlamak kemiklerimi zayıflatıyor." sorusuna sporcuların %20'si Evet, %28'i Hayır, %50'si Bilmiyorum cevabını vermişlerdir.

Tablo 14. Sporcu İçeceği'nin Nem İhtiyacına Etkisi

Sıcak bir ortamda uzun saatler boyunca egzersiz yapıyorsam ve çok terliyorsam sporcu içeceği sudan daha iyi şekilde vücudumun nem ihtiyacını karşılıyor.	Evet	Hayır	Bilmiyorum
	%33 (38 kişi)	%46 (53 kişi)	%20 (24 kişi)

Frekans tablosuna bakıldığında " Sıcak bir ortamda uzun saatler boyunca egzersiz yapıyorsam ve çok terliyorsam sporcu içeceği sudan daha iyi şekilde vücudumun nem ihtiyacını karşılıyor." sorusuna sporcuların %33'ü Evet, %46'sı Hayır, %20'si Bilmiyorum cevabını vermişlerdir.

Tablo 15. Adet düzenliliği hakkında

Adet günümü atlamak vücudumun çok sıkı çalışıyorum deme yoludur.	Evet	Hayır	Bilmiyorum
	%14 (17 kişi)	%45 (52 kişi)	%40 (46 kişi)

Frekans tablosuna bakıldığında "Adet günümü atlamak vücudumun çok sıkı çalışıyorum deme yoludur." sorusuna sporcuların %14'ü Evet, %45'i Hayır, %40'ı Bilmiyorum cevabını vermişlerdir.

Tablo 16. En İyi Geri Kazanma Atıştırmalığı

Antrenmandan sonra en iyi geri kazanma atıştırmalığı 3/1 oranında Karbonhidrat ve yağ içeren Şeylerdir.	Evet	Hayır	Bilmiyorum
	%48 (56 kişi)	%25 (29 kişi)	%26 (30 kişi)

Frekans tablosuna bakıldığında "Antrenmandan sonra en iyi geri kazanma atıştırmalığı 3/1 oranında Karbonhidrat ve yağ içeren Şeylerdir." sorusuna sporcuların %48'i Evet, %25'i Hayır, %26'sı Bilmiyorum cevabını vermişlerdir.

Tablo 17. Kemik Kalitesi Sürekliliği Hakkında

Zayıf kemikli gençler hep daha zayıf kemiklere sahip olacaklardır.	Evet	Hayır	Bilmiyorum
	%16 (19 kişi)	%53 (61 kişi)	%30 (35 kişi)

Frekans tablosuna bakıldığında "Zayıf kemikli gençler hep daha zayıf kemiklere sahip olacaklardır." sorusuna sporcuların %16'sı Evet, %53' Hayır, %30'u Bilmiyorum cevabını vermişlerdir.

Tablo 18. Adet Döngüsü Hakkında Bilgi Düzeyi

Spor yaparken adet günümü atlamam normal.	Evet	Hayır	Bilmiyorum
	%26 (30 kişi)	%53 (62 kişi)	%20 (23 kişi)

Frekans tablosuna bakıldığında " Spor yaparken adet günümü atlamam normal." sorusuna sporcuların %26'sı Evet, %53' Hayır, %20'si Bilmiyorum cevabını vermişlerdir.

Tablo 19. Kemik kalitesi hakkında

	Evet	Hayır	Bilmiyorum
Zayıf kemiklere sahip olacak kadar yaşlı değilim.	%69 (80 kişi)	%16 (19 kişi)	%13 (16 kişi)

Frekans tablosuna bakıldığında "Zayıf kemiklere sahip olacak kadar yaşlı değilim." sorusuna sporcuların %69'u Evet, %16'sı Hayır, %13'ü Bilmiyorum cevabını vermişlerdir.

Tablo 20. Tüketilmesi Gereken KH Miktarı Hakkında

	Evet	Hayır	Bilmiyorum
Düşük Karbonhidratlı diyetler gelişmiş atletik performans için en iyisidir.	%17 (20 kişi)	%47 (54 kişi)	%35 (41 kişi)

Frekans tablosuna bakıldığında "Düşük Karbonhidratlı diyetler gelişmiş atletik performans için en iyisidir." sorusuna sporcuların %17'si Evet, %47'si Hayır, %35'i Bilmiyorum cevabını vermişlerdir.

Tablo 21. Besin - Adet Döngüsü İlişkisi

	Evet	Hayır	Bilmiyorum
Yeterince yememek adet döngümü kaybetmeme neden olabilir.	%31 (36 kişi)	%31 (36 kişi)	%37 (43 kişi)

Frekans tablosuna bakıldığında "Yeterince yememek adet döngümü kaybetmeme neden olabilir." sorusuna sporcuların %31'i Evet, %31'i Hayır, %37'si Bilmiyorum cevabını vermişlerdir.

Tablo 22. Stres Kırığı - Adet İlişkisi

	Evet	Hayır	Bilmiyorum
	%13 (16 kişi)	%16 (19 kişi)	%69 (80 kişi)
Stres kırıkları adetini atlatan kızlarda daha çok görülür.			

Frekans tablosuna bakıldığında "Stres kırıkları adetini atlatan kızlarda daha çok görülür." sorusuna sporcuların 13'ü Evet, %16'sı Hayır, %69'u Bilmiyorum cevabını vermişlerdir.

Tablo 23. Besin - Kemik yoğunluğu ilişkisi

	Evet	Hayır	Bilmiyorum
	%31 (36 kişi)	%31 (36 kişi)	%37 (43 kişi)
Yeterince yememek kolay kırılan kemiklere olmama neden olabilir.			

Frekans tablosuna bakıldığında "Yeterince yememek kolay kırılan kemiklere sahip olmama neden olabilir." sorusuna sporcuların 31'i Evet, %31'i Hayır, %37'si Bilmiyorum cevabını vermişlerdir.

Tablo 24. Sporcuların adet düzeni hakkında

	Evet	Hayır
Hiç adet dönemi geçirdiniz mi?	%92 (106 kişi)	%7 (9 kişi)

Frekans tablosuna bakıldığında "Hiç adet dönemi geçirdiniz mi?" sorusuna sporcuların 92'si Evet, %7'si Hayır cevabını vermişlerdir.



Tablo 25. Sporcuların adet düzenleri

	Çok doğru	Oldukça doğru	Çok doğru değil
Adet döneminizle ilgili soruları ne kadar doğru cevaplayacağınızı düşünüyorsunuz.	%60 (69 kişi)	%35 (41 kişi)	%4 (5 kişi)

Frekans tablosuna bakıldığında " Adet döneminizle ilgili soruları ne kadar doğru cevaplayacağınızı düşünüyorsunuz." sorusuna sporcuların 60'ı Çok doğru, %35'i Oldukça doğru, %4'ü Çok doğru değil cevabını vermişlerdir.

Tablo 26. Bayan sporcuların ilk adet yaşı

BRANŞLAR	10	11	12	13	14	15	16	17
Art.Cimnastik			%33 (1)	%33 (1)	%33 (1)			
Maraton				%40 (1)	%20 (1)	%20 (1)	%20 (1)	
Badminton			%16 (4)	%12 (3)	%37 (9)	%33 (8)		
Badminton M				%11 (1)		%66(6 )	%11 (1)	%11 (1)
Basketbol		%11 (1)	%33 (3)	%22 (2)	%22 (2)	%11(1 )		
Bilek Güreşi		%16 (1)	%16 (1)	%50 (3)		%16(1 )		
Buz Hokeyi			%15 (2)	%23 (3)	%38 (5)	%23 (3)		
İlk adet dönemi yaşadığınızda kaç yaşında ydınız?			%60 (3)	%20 (1)		%20(1 )		
Futbol	%9 (1)	%9 (1)	%18 (2)	%27 (3)	%9 (1)	%27 (3)		
Halter			%75 (3)	%25 (1)				
Taekwondo			%42 (3)	%28 (2)	%14 (1)	%14 (1)		
Taekwondo P			%60 (3)	%20 (1)		%20 (1)		
Voleybol	%14(1 )	%18 (2)	%42 (3)	%14 (1)				
Yüzme		%14 (1)	%28 (2)	%14 (1)	%14 (1)	%28(2 )		

Frekans tablosuna bakıldığında "İlk adet dönemini yaşadığınızda kaç yaşındaydınız?" sorusuna Artistik Cimnastik branşının sporcuları %33'ü 12 yaşında %33'ü 13 yaşında %33'ü ise 14 yaşında yanıtını vermişlerdir.

Frekans tablosuna bakıldığında "İlk adet dönemini yaşadığınızda kaç yaşındaydınız?" sorusuna Atletizm branşının sporcuları %40'ı 13 yaşında %20'si 14 yaşında %20'si 15 yaşında %20'si ise 16 yaşında yanıtını vermişlerdir.

Frekans tablosuna bakıldığında "İlk adet dönemini yaşadığınızda kaç yaşındaydınız?" sorusuna Lig Badminton branşının sporcuları %16'sı 12 yaşında %12'si 13 yaşında %37'si 14 yaşında %33'ü ise 15 yaşında yanıtını vermişlerdir.

Frekans tablosuna bakıldığında "İlk adet dönemini yaşadığınızda kaç yaşındaydınız?" sorusuna Badminton branşının sporcuları 11'i 13 yaşında %66'sı 15 yaşında %11'i 16 yaşında ise %11'i ise 17 yanıtını vermişlerdir.

Frekans tablosuna bakıldığında "İlk adet dönemini yaşadığınızda kaç yaşındaydınız?" sorusuna Basketbol branşının sporcuları %11'i 11 yaşında %33'ü 12 yaşında %22'si 13 yaşında %22'si 14 yaşında %11'i 15 ise yaşında yanıtını vermişlerdir.

Frekans tablosuna bakıldığında "İlk adet dönemini yaşadığınızda kaç yaşındaydınız?" sorusuna Bilek Güreşi branşının sporcuları %16'sı 11 yaşında %16'si 12 yaşında %50'si 13 yaşında %16'sı ise 15 yaşında yanıtını vermişlerdir.

Frekans tablosuna bakıldığında "İlk adet dönemini yaşadığınızda kaç yaşındaydınız?" sorusuna Buz Hokeyi branşının sporcuları %15'i 12 yaşında %23'ü 13 yaşında %38'i 14 yaşında %23'ü ise 15 yaşında yanıtını vermişlerdir.

Frekans tablosuna bakıldığında "İlk adet dönemini yaşadığınızda kaç yaşındaydınız?" sorusuna Curling branşının sporcuları %60'ı 12 yaşında %20'si 13 yaşında %20'si ise 15 yaşında yanıtını vermişlerdir.

Frekans tablosuna bakıldığında "İlk adet dönemini yaşadığınızda kaç yaşındaydınız?" sorusuna Futbol branşının sporcuları %9'u 10 yaşında %9'u 11 yaşında %18'i 12 yaşında %27'si 13 yaşında %9'u 14 yaşında %27'si ise 15 yaşında yanıtını vermişlerdir.

Frekans tablosuna bakıldığında "İlk adet dönemini yaşadığınızda kaç yaşındaydınız?" sorusuna Halter branşının sporcuları %75'i 12 yaşında %25'i ise 13 yaşında yanıtını vermişlerdir.

Frekans tablosuna bakıldığında "İlk adet dönemini yaşadığınızda kaç yaşındaydınız?" sorusuna Taekwondo branşının sporcuları %42'si 12 yaşında %28'i 13 yaşında %14'ü 14 yaşında %14'ü ise 15 yaşında yanıtını vermişlerdir.

Frekans tablosuna bakıldığında "İlk adet dönemini yaşadığınızda kaç yaşındaydınız?" sorusuna Taekwondo-Poomse branşının sporcuları %60'ı 12 yaşında %20'si 13 yaşında %37'si %20'si ise 15 yaşında yanıtını vermişlerdir.

Frekans tablosuna bakıldığında "İlk adet dönemini yaşadığınızda kaç yaşındaydınız?" sorusuna Voleybol branşının sporcuları %14'ü 10 yaşında %18'i 11 yaşında %42'si 12 yaşında %14'ü ise 13 yaşında yanıtını vermişlerdir.

Frekans tablosuna bakıldığında "İlk adet dönemini yaşadığınızda kaç yaşındaydınız?" sorusuna Yüzme branşının sporcuları %14'ü 11 yaşında %28'i 12 yaşında %14'ü 13 yaşında %14'ü 14 yaşında %28'i ise 15 yaşında yanıtını vermişlerdir.

Tablo 27. Sporcuların yıl içindeki adet sıklıkları

	Branşlar	2	5	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1 yıl içinde kaç adet dönem geçirdiniz?	Art. Cimnastik						%66	%33				
	Maraton					%20			%60			
	Badminton		%4					%12	%79			%4
	Badminton M			%11	%11	%11			%55			
	Basketbol	%11						%22	%66			
	Bilek Güreşi				%16			%16	%50			
	Buz Hokeyi					%15			%53	%7	%23	
	Curling						%20		%80			
	Futbol						%9	%27	%36	%9	%9	%9
	Halter					%50	%25		%25			
	Taekwondo					%14	%14	%28	%42			
	Taekwondo P				%20			%20	%60			
	Voleybol								%71	%28		
	Yüzme							%14	%85			

Frekans tablosuna bakıldığında "1 yıl içinde kaç adet dönemi geçirdiniz?" sorusuna Artistik Cimnastik branşının sporcuları %66'sı 10 kere %33'ü ise 11 kere yanıtını vermişlerdir.

Frekans tablosuna bakıldığında "1 yıl içinde kaç adet dönemi geçirdiniz?" sorusuna Atletizm branşının sporcuları %20'si 9 kere %20'si 10 kere %60'ı ise 12 kere yanıtını vermişlerdir.

Frekans tablosuna bakıldığında "1 yıl içinde kaç adet dönemi geçirdiniz?" sorusuna Lig Badminton branşının sporcuları %4'ü 5 kere %12'si 11 kere %79'u ise 12 kere yanıtını vermişlerdir.

Frekans tablosuna bakıldığında "1 yıl içinde kaç adet dönemi geçirdiniz?" sorusuna Badminton branşının sporcuları %11'i 7 kere %11'i 8 kere %11'i ise 9 kere %55'i ise 12 kere yanıtını vermişlerdir.

Frekans tablosuna bakıldığında "1 yıl içinde kaç adet dönemi geçirdiniz?" sorusuna Basketbol branşının sporcuları %11'i 2 kere %22'si 11 kere %66'sı ise 12 kere yanıtını vermişlerdir.

Frekans tablosuna bakıldığında "1 yıl içinde kaç adet dönemi geçirdiniz?" sorusuna Bilek Güreşi branşının sporcuları %16'sı 8 kere %16'sı 11 kere %50'si ise 12 kere yanıtını vermişlerdir.

Frekans tablosuna bakıldığında "1 yıl içinde kaç adet dönemi geçirdiniz?" sorusuna Buz Hokeyi branşının sporcuları %15'i 9 kere %53'ü 12 kere %7'si 13 kere %23'ü ise 14 kere yanıtını vermişlerdir.

Frekans tablosuna bakıldığında "1 yıl içinde kaç adet dönemi geçirdiniz?" sorusuna Curling branşının sporcuları %20'si 10 kere %80'i ise 12 kere yanıtını vermişlerdir.

Frekans tablosuna bakıldığında "1 yıl içinde kaç adet dönemi geçirdiniz?" sorusuna Futbol branşının sporcuları %9'u 10 kere %27'si 11 kere %36'sı 12 kere %9'u 13 kere %9'u 14 kere %9'u ise 15 kere yanıtını vermişlerdir.

Frekans tablosuna bakıldığında "1 yıl içinde kaç adet dönemi geçirdiniz?" sorusuna Halter branşının sporcuları %50'u 9 kere %25'i 10 kere %25'i ise 12 kere yanıtını vermişlerdir.

Frekans tablosuna bakıldığında "1 yıl içinde kaç adet dönemi geçirdiniz?" sorusuna Taekwondo branşının sporcuları %14'ü 9 kere %14'ü 10 kere %28'i 11 kere %42'si ise 12 kere yanıtını vermişlerdir.

Frekans tablosuna bakıldığında "1 yıl içinde kaç adet dönemi geçirdiniz?" sorusuna Taekwondo Poomse branşının sporcuları %20'si 8 kere %20'si 11 kere %60'ı ise 12 kere yanıtını vermişlerdir.

Frekans tablosuna bakıldığında "1 yıl içinde kaç adet dönemi geçirdiniz?" sorusuna Voleybol branşının sporcuları %71'i 12 kere %28'i ise 13 kere yanıtını vermişlerdir.

Frekans tablosuna bakıldığında "1 yıl içinde kaç adet dönemi geçirdiniz?" sorusuna Yüzme branşının sporcuları %14'ü 11 kere %85'i ise 12 kere yanıtını vermişlerdir.

Tablo 28. Sporcuların adet düzeni

	Branşlar	Çok düzenli	Biraz düzensiz	Çok düzensiz
Adet döneminizin düzenliliğini tarif eder misiniz?	Art.Cimnastik	%33	%66	
	Maraton	%60	%40	
	Badminton	%70	%25	%4
	Badminton M	%33	%22	%44
	Basketbol	%77	%11	%11
	Bilek Güreşi	%66	%16	%16
	Buz Hokeyi	%53	%38	%7
	Curling	%80	%20	
	Futbol	%45	%54	
	Halter	%25	%75	
	Taekwondo	%57	%42	
	Taekwondo P	%40	%40	%20
	Voleybol	%100		
	Yüzme	%85	%14	

Frekans tablosuna bakıldığında "Adet döneminizin düzenliliğini tarif eder misiniz?" sorusuna Artistik Cimnastik branşının sporcuları %33'ü Çok düzenli %66'sı ise Biraz düzensiz yanıtını vermişlerdir.

Frekans tablosuna bakıldığında "Adet döneminizin düzenliliğini tarif eder misiniz?" sorusuna Atletizm branşının sporcuları %60'ı Çok düzenli %40'ı ise Biraz düzensiz yanıtını vermişlerdir.

Frekans tablosuna bakıldığında "Adet döneminizin düzenliliğini tarif eder misiniz?" sorusuna Lig Badminton branşının sporcuları %70'i Çok düzenli %25'i Biraz düzensiz %4'ü ise Çok düzensiz yanıtını vermişlerdir.

Frekans tablosuna bakıldığında "Adet döneminizin düzenliliğini tarif eder misiniz?" sorusuna Badminton branşının sporcuları %33'ü Çok düzenli %22'si Biraz düzensiz %44'ü ise Çok düzensiz yanıtını vermişlerdir.

Frekans tablosuna bakıldığında "Adet döneminizin düzenliliğini tarif eder misiniz?" sorusuna Basketbol branşının sporcuları %77'si Çok düzenli %11'i Biraz düzensiz %11'i ise Çok düzensiz yanıtını vermişlerdir.

Frekans tablosuna bakıldığında "Adet döneminizin düzenliliğini tarif eder misiniz?" sorusuna Bilek Güreşi branşının sporcuları %66'sı Çok düzenli %16'sı Biraz düzensiz %16'sı ise Çok düzensiz yanıtını vermişlerdir.

Frekans tablosuna bakıldığında "Adet döneminizin düzenliliğini tarif eder misiniz?" sorusuna Buz hokeyi branşının sporcuları %53'ü Çok düzenli %38'i Biraz düzensiz %7'si ise Çok düzensiz yanıtını vermişlerdir.

Frekans tablosuna bakıldığında "Adet döneminizin düzenliliğini tarif eder misiniz?" sorusuna Curling branşının sporcuları %80'i Çok düzenli %20'si ise Biraz düzensiz yanıtını vermişlerdir.

Frekans tablosuna bakıldığında "Adet döneminizin düzenliliğini tarif eder misiniz?" sorusuna Futbol branşının sporcuları %45'i Çok düzenli %54'ü Biraz düzensiz yanıtını vermişlerdir.

Frekans tablosuna bakıldığında "Adet döneminizin düzenliliğini tarif eder misiniz?" sorusuna Halter branşının sporcuları %25'i Çok düzenli %75'i Biraz düzensiz vermişlerdir.

Frekans tablosuna bakıldığında "Adet döneminizin düzenliliğini tarif eder misiniz?" sorusuna Taekwondo branşının sporcuları %57'si Çok düzenli %42'si Biraz düzensiz yanıtını vermişlerdir.

Frekans tablosuna bakıldığında "Adet döneminizin düzenliliğini tarif eder misiniz?" sorusuna Taekwondo Poomse branşının sporcuları %40'ı Çok düzenli %40'ı Biraz düzensiz %20'si ise Çok düzensiz yanıtını vermişlerdir.

Frekans tablosuna bakıldığında "Adet döneminizin düzenliliğini tarif eder misiniz?" sorusuna Voleybol branşının sporcuları %100'ü Çok düzenli yanıtını vermişlerdir.

Frekans tablosuna bakıldığında "Adet döneminizin düzenliliğini tarif eder misiniz?" sorusuna Yüzme branşının sporcuları %85'i Çok düzenli %14'ü Biraz düzensiz yanıtını vermişlerdir.

## 4.2. ANTRENÖR TABLOLARI

Tablo 29. Antrenörlerin FAT Hakkında Bilgi Düzeyleri

	Branşlar	Evet	Hayır
Kadın atletik triadını hiç duydunuz mu?	Art.Cimnastik	%8.33	
	Maraton	%8.33	
	Badminton	%8.33	
	Basketbol		%8.33
	Bilek Güreşi	%8.33	
	Buz Hokeyi		%8.33
	Curling	%8.33	
	Futbol	%8.33	
	Halter	%8.33	
	Taekwondo	%8.33	
	Voleybol	%8.33	
	Yüzme		%8.33

Frekans tablosuna baktığımızda "Kadın atletik triadını hiç duydunuz mu?" sorusuna antrenörlerin %75'i "evet" yanıtını %25'i ise "hayır" yanıtını vermiştir.

Tablo 30. Kemik Gelişimi Bilgisi

	11-14 yaş	15-18 yaş	19-22 yaş	22-25 yaş
Kadınlar kemik gelişiminin çoğunu ne zaman yaşarlar?	%41(5kişi)	%41(5kişi)	%16(2kişi)	

Frekans tablosuna baktığımızda "Kadınlar kemik gelişiminin çoğunu ne zaman yaşarlar?" sorusuna antrenörlerin %41'i 11-14 yaş yanıtını %41'i 15-18 yaş %16'sı ise 19-22 yaş yanıtını vermiştir.

Tablo 31. Tüketilmesi Gereken Süt Ürünleri Miktarı

9-15 yaş arası kadınların tüketmesi için kaç porsiyon süt ürünleri önerilir?	1	2	3	4	5
		%8(1kişi)	%66(8kişi)	%16 2 kişi	%8(1 kişi)

Frekans tablosuna baktığımızda "9-15 yaş arası kadınların tüketmesi için kaç porsiyon süt ürünleri önerilir?" sorusuna antrenörlerin %8'i 2 porsiyon %66'sı 3 porsiyon %16'sı 4 porsiyon %8'i ise 5 porsiyon yanıtını vermiştir.

Tablo 32. Milli Takımdaki Sporcularda Stres Kırığı Görülme Sıklığı

	Branşlar	Evet	Hayır
Siz milli takımın başındayken sporcularınızda hiç stres kırığı görüldü mü?	Art.Cimnastik	%8	
	Maraton	%8	
	Badminton		%8
	Basketbol		%8
	Bilek Güreşi	%8	
	Buz Hokeyi	%8	
	Curling		%8
	Futbol		%8
	Halter	%8	
	Taekwondo	%8	
Voleybol			
Yüzme			%8

Frekans tablosuna baktığımızda "Siz milli takımın başındayken sporcularınızda hiç stres kırığı görüldü mü?" sorusuna antrenörlerin %50'si evet yanıtını %50'si ise hayır yanıtını vermiştir.



Tablo 33. Milli Takımdaki Sporcularda Yeme Bozukluğu Sıklığı

	Branşlar	Evet	Hayır
Siz milli takımın başındayken sporcularınızda hiç yeme bozukluğu görüldü mü?	Art.Cimnastik	%8	
	Maraton		%8
	Badminton	%8	
	Basketbol		%8
	Bilek Güreşi	%8	
	Buz Hokeyi		%8
	Curling	%8	
	Futbol	%8	
	Halter	%8	
	Taekwondo	%8	
	Voleybol		%8
Yüzme		%8	

Frekans tablosuna baktığımızda "Siz milli takımın başındayken sporcularınızda hiç yeme bozukluğu görüldü mü?" sorusuna antrenörlerin %58'i evet yanıtını %41'i ise hayır yanıtını vermiştir.

Tablo 34. Milli Takımdaki Sporcularda Adet Düzenliliği

	Branşlar	Evet	Hayır
Siz milli takımın başındayken sporcularınızda hiç adet düzensizliği görüldü mü?	Art.Cimnastik	%8	
	Maraton	%8	
	Badminton	%8	
	Basketbol	%8	
	Bilek Güreşi		%8
	Buz Hokeyi		%8
	Curling	%8	
	Futbol	%8	
	Halter	%8	
	Taekwondo		%8
	Voleybol		%8
Yüzme	%8		

Frekans tablosuna baktığımızda "Siz milli takımın başındayken sporcularınızda hiç adet düzensizliği görüldü mü?" sorusuna antrenörlerin %58'i evet yanıtını %41'i ise hayır yanıtını vermiştir.

Tablo 35. Kullanılması Gereken Kalsiyum Miktarı

	Evet	Hayır	Bilmiyorum
Bir atlet için önerilen Kalsiyum miktarı spor yapmayan gençler için önerilenden fazladır.	%83(10kişi)	%8(1kişi)	%8(1kişi)

Frekans tablosuna baktığımızda "Bir atlet için önerilen Kalsiyum miktarı spor yapmayan gençler için önerilenden fazladır." sorusuna antrenörlerin %83'ü evet yanıtını %8'i hayır %8'i ise bilmiyorum yanıtını vermiştir.

Tablo 36. Adet - Kemik Yoğunluğu İlişkisi

	Evet	Hayır	Bilmiyorum
Sporcunun menstural dönemini atlama kemikleri zayıflatır.	%58(7kişi)	%8(1kişi)	%33(4kişi)

Frekans tablosuna baktığımızda "Sporcunun menstural dönemini atlama kemikleri zayıflatır." sorusuna antrenörlerin %58'i evet yanıtını %8'i hayır %33'ü ise bilmiyorum yanıtını vermiştir.

Tablo 37. Sporcu İeeğinin Nem İhtiyacına Etkisi

	Evet	Hayır	Bilmiyorum
Sıcak bir ortamda saatlerce antrenman yapıyorsa ve çok terleniyorsa sporcu ieeği sudan daha iyi Şekilde nem ihtiyacını karşılar.	%25(3kişi)	%50(6kişi)	%25(3kişi)

Frekans tablosuna baktığımızda " Sıcak bir ortamda saatlerce antrenman yapıyorsa ve çok terleniyorsa sporcu ieeği sudan daha iyi Şekilde nem ihtiyacını karşılar." sorusuna antrenörlerin %25'i evet yanıtını %50'si hayır %25'i ise bilmiyorum yanıtını vermiştir.

Tablo 38. Adet Düzenliliği Hakkında

	Evet	Hayır	Bilmiyorum
Adet gününü atlamak vücudun çok sıkı çalışıyorum deme yoludur.	%33(4kişi)	%41(5kişi)	%25(3kişi)

Frekans tablosuna baktığımızda "Adet gününü atlamak vücudun çok sıkı çalışıyorum deme yoludur." sorusuna antrenörlerin %33' evet yanıtını %41'i hayır %25'i ise bilmiyorum yanıtını vermiştir.

Tablo 39. En İyi Geri Kazanma Atıştırmalığı

	Evet	Hayır	Bilmiyorum
Antrenmandan sonra en iyi geri kazanma atıştırmalığı 3/1 oranında Karbonhidrat ve yağ içeren Şeylerdir.	%58(7kişi)	%25(3kişi)	%16(2kişi)

Frekans tablosuna baktığımızda "Antrenmandan sonra en iyi geri kazanma atıştırmalığı 3/1 oranında Karbonhidrat ve yağ içeren Şeylerdir." sorusuna antrenörlerin %58'i evet yanıtını %25'i hayır %16'sı ise bilmiyorum yanıtını vermiştir.

Tablo 40. Kemik Kalitesi Sürekliliği Hakkında

	Evet	Hayır	Bilmiyorum
Zayıf kemikli gençler hep daha zayıf kemiklere sahip olacaklar.	%8(1kişi)	%50(6kişi)	%41(5kişi)

Frekans tablosuna baktığımızda "Zayıf kemikli gençler hep daha zayıf kemiklere sahip olacaklar." sorusuna antrenörlerin %8'i evet yanıtını %50'si hayır %41'i ise bilmiyorum yanıtını vermiştir.

Tablo 41. Adet Döngüsü Hakkında Bilgi Düzeyi

	Evet	Hayır	Bilmiyorum
Spor yaparken adet döngüsünün atlanması normaldir.	%41(5kişi)	%33(4kişi)	%25(3kişi)

Frekans tablosuna baktığımızda "Spor yaparken adet döngüsünün atlanması normaldir." sorusuna antrenörlerin %41'i evet yanıtını %33'ü hayır %25'i ise bilmiyorum yanıtını vermiştir.

Tablo 42. Kemik Kalitesi Hakkında

	Evet	Hayır	Bilmiyorum
Zayıf kemiklere sahip olmak yaşlılıkla ilgilidir.	%91(1kişi)	%8(1kişi)	

Frekans tablosuna baktığımızda "Zayıf kemiklere sahip olmak yaşlılıkla ilgilidir." sorusuna antrenörlerin %91'i evet yanıtını %8'i ise hayır yanıtını vermiştir.

Tablo 43. Tüketilmesi Gereken KH Miktarı Hakkında

	Evet	Hayır	Bilmiyorum
Düşük Karbonhidratlı diyetler gelişmiş atletik performans için en iyisidir.	%33(4kişi)	%50(6kişi)	%16(2kişi)

Frekans tablosuna baktığımızda "Düşük Karbonhidratlı diyetler gelişmiş atletik performans için en iyisidir." sorusuna antrenörlerin %33'ü evet yanıtını %50'si hayır %16'sı ise bilmiyorum yanıtını vermiştir.

Tablo 44. Besin - Adet Döngüsü İlişkisi

	Evet	Hayır	Bilmiyorum
Yeterince yememek adet döngüsünü kaybetmeye neden olabilir.	%50(6kişi)	%8(1kişi)	%41(5kişi)

Frekans tablosuna baktığımızda "Yeterince yememek adet döngüsünü kaybetmeye neden olabilir." sorusuna antrenörlerin %50'si evet yanıtını %8'i hayır %41'i ise bilmiyorum yanıtını vermiştir.

Tablo 45. Stres kırığı - Adet ilişkisi

	Evet	Hayır	Bilmiyorum
Stres kırıkları adet döngüsünü atlatan kızlarda daha çok görülür.	%66(8kişi)	%33(4kişi)	

Frekans tablosuna baktığımızda "Stres kırıkları adet döngüsünü atlatan kızlarda daha çok görülür" sorusuna antrenörlerin %66'sı evet yanıtını %33'ü ise hayır yanıtını vermiştir.

Tablo 46. Besin - Kemik Yoğunluğu İlişkisi

	Evet	Hayır	Bilmiyorum
Yeterince yememek kolay kırılan kemiklere sahip olmaya neden olabilir.	%75(9kişi)	%16(2kişi)	%8(1kişi)

Frekans tablosuna baktığımızda "Yeterince yememek kolay kırılan kemiklere sahip olmaya neden olabilir." sorusuna antrenörlerin %75'i evet yanıtını %16'sı hayır %8' ise bilmiyorum yanıtını vermiştir.

## BÖLÜM V

### TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Literatür tarandığında Brown, Wengreen ve Beals tarafından 2014 yılında liseli sporcular ve koçları üzerinde yapılan araştırmalarda sporcuların ve koçların kadın atletik triadı hakkında yeterli bilgileri olmadığına ulaşılmıştır. Bizim yaptığımız araştırmada sporcularımızın %98'i atletik triadı daha önce hiç duymamış oldukları saptanmıştır. Böylece sonuç literatürle örtüşmektedir.

Yeterince kalori alıyor musunuz sorusuna verilen cevaplara baktığımızda özellikle Atletizmciler, Halterciler ve Yüzücüler ciddi oranda hayır cevabını vermişlerdir. Sleight ve arkadaşları 2015'te yapmış oldukları çalışmada yeme bozukluğunun teşhisinin önemine değinmiştir ve genellikle yeme bozukluğu olan atletlerin bunu bir utanç kaynağı olarak görüp saklamalarının da klinik teşhis koyma bakımından şartları zorlaştırdığını özellikle vurgulamıştır. Bu kaynağa dayanarak verilen cevapların ciddi boyutlarda olmasıyla birlikte atletlerin klinik kontrollerinin yapılması gerektiği uygun olacağı düşünülmektedir.

Kilonuzu korumak için baskı hissediyor musunuz sorusuna Atletizmciler, Bilek güreşçiler, Halterciler, Taekwondocular, Taekwondo-Poomseciler ve Yüzücüler tarafından çok sayıda sporcunun evet dediğini görmüş olduk. Literatüre bakıldığında ise Coelho ve arkadaşları 2014'te yaptıkları çalışmada en çok risk altında bulunan branşların genellikle vücut yağ yüzdesinin önemli olduğu branşlar olduğunu öne sürmüşlerdir. Sporcuların kadın atletik triadına yakalanmaması için en önemli basamağın da yeme bozukluğunu teşhis etmek ve önlemek olduğunu savunmuşlardır. Bu soruya evet diye cevap veren sporcularında genellikle vücut yağ %'si önemli olan veya siklet sporları dediğimiz branşlardan olduğunu görüyoruz bu durum literatürle örtüşmektedir.

Yukarıdaki kilonuzu korumak için baskı hissediyor musunuz sorusuna %50'nin üzerinde evet olarak cevap veren sporcuların bu baskının kendilerinden ve koçlarından geldiğini söyledikleri görülmüştür. Ancak literatür tarandığında bu duruma uygun bir kaynak bulunamamıştır.

Daha önce hiç stres kırığı yaşadınız mı sorusuna en çok Atletizm, Badminton ve Halter branşlarından evet dendiği ortaya çıkmıştır. Yapılan literatür taramalarında ise Warden ve arkadaşları tarafından 2014 yılında yapılan çalışmada uzun mesafeci atletlerin sadece bu hastalığa yakalanma oranının değil bir de bu hastalığa yeniden yakalanmaya da yatkın olduklarına değinilmiştir. Ancak yapılan literatür taramalarında stres kırığıyla ilgili Badminton ve Halter branşlarında daha önce hiç araştırma yapılmamıştır.

En ciddi kırıklar Atletizmciler, Lig badmintoncuları, Bilek güreşi, Buz hokeyi ve Halter branşlarında görülmüştür ancak Türkiye'de ve Dünya üzerinde henüz kadın Atletik triadı hakkında bizim yaptığımız gibi tüm elit branşlardaki sporcuların karşılaştırılmasıyla ilgili bir çalışma olmadığından literatürde bununla ilgili bir çalışma bulunamamıştır.

İlk adet dönemini ne zaman geçirdiniz sorusuna Atletizm branşındaki 2 sporcu 15-16 yaş grubunda Lig badmintoncularının geneli 14-15 yaş grubunda Basketbol branşında da 14-15 yaş grubunda Milli Badmintoncularda ise 15-16 yaş grubunda başladıkları hatta 1 sporcunun da 17 yaşında ilk adet periyoduna başladığı öğrenilmiştir. Diğer tüm branşlarda adet döngüsü genel olarak normal aralık kabul edilen 10-12 yaş grubunda başladığı görülmüştür. Literatüre bakıldığında ise Dadgostar ve arkadaşlarının pek çok elit branşı karşılaştırdığı 2009'daki çalışmasında çalışmaya katılan 788 sporcunun geç menarş yaşı problemi olduğu görülmüştür.

Bir yılda toplam kaç kez adet gördünüz sorusuna Atletizmciler, Lig Badmintoncuları, Badmintoncular, Basketbolcular, Bilek Güreşçiler, Halterciler, Taekwondocular ve Poomsecilerin 9 ve daha az kere cevabını verdikleri görülmüştür. Literatüre bakıldığında Dadgostar ve arkadaşları tarafından 2009 yılında yapılan çalışmada 34 spor federasyonunun katılımıyla gerçekleştirilen çalışmada 20 yaşın altındaki sporcuların oligamenori ve amenori bakımından risk altında olduklarına rastlanmıştır. Özellikle de ağırlık ve dayanıklılık sporlarında amenori ve oligamenori görülme riski olduğu ortaya çıkmıştır.



Adet düzeninizi nasıl tanımlarsınız sorusuna ise Lig Badmintoncuları, Milli Badmintoncular, Basketbolcular, Bilek Güreşçiler, Buz hokeyciler ve Poomseciler %50'den fazla çok düzensiz yanıtını vermişlerdir. Yapılan literatür taramalarında bu branşlarla ilgili çalışma olmadığında tartışma yapılamamıştır. Ancak okunan çalışmalar ve kaynaklar ışığında ağır yüklenmelerin yapıldığı branşlarda sporcuların adet döngüsünü kaybettiği veya düzensizleştiği görülmektedir. Bu yüzden bu branşlardaki sporcuların oligamenori olmaları yaptıkları ağır antrenmanlarla ilişkilendirilmiştir.

Koçların üzerinde Frideres, Mottinger ve Palao tarafından 2014 yılında yapılan bir başka kadın atletik triadı bilgi düzeyi araştırmasında ise yine koçların bilgi düzeylerinin sporcuların kadın atletik triadına yakalanmasını azaltabilme konusunda yeterli olmadığını saptamıştır. Bizim bulduğumuz sonuçlara göre ise Milli takım antrenörlerimizin %75'i "evet" cevabını %25'i ise "hayır" cevabını verdikleri görülmüştür. Ancak antrenörlerimiz her ne kadar konuyu daha önceden bilseler de henüz ülkemizde bu konuyla ilgili ciddi kaynaklar ve çalışmalar olmadığından sporculardaki bu durumu saptama konusunda eksik kalacakları düşünülmektedir.

"Siz milli takımın başındayken sporcularınızda hiç stres kırığı görüldü mü?" sorusuna Cimnastik, Bilek Güreşi, Buz hokeyi, Atletizm, Halter ve Taekwondo branşlarındaki antrenörler evet cevabını verdikleri görülmüştür. Ancak literatürde bununla ilgili hiçbir veriye rastlanmamıştır.

"Siz milli takımın başındayken sporcularınızda hiç yeme bozukluğu görüldü mü?" sorusuna Curling, Cimnastik, Bilek Güreşi, Futbol, Badminton, Taekwondo ve Halter branşlarının antrenörleri Evet cevabı verirken, Atletizm, Basketbol, Buz hokeyi, Voleybol ve Yüzme antrenörleri Hayır cevabını vermişlerdir. Ancak literatür tarandığında bununla ilgili bir çalışmaya rastlanmamıştır.

"Siz milli takımın başındayken sporcularınızda hiç adet düzensizliği görüldü mü?" sorusuna Cimnastik, Atletizm, Badminton, Basketbol, Curling, Futbol, Halter ve Yüzme antrenörleri Evet cevabını verirken, sadece Bilek güreşi, Buz hokeyi, Taekwondo ve Voleybol antrenörleri Hayır cevabını vermiştir. Ancak literatür tarandığında bununla ilgili bir veri bulunamamıştır.

Genel olarak anketlere antrenörlerin verdikleri cevaplarla, Brown ve arkadaşlarının 2014 yılındaki çalışmasında Lise yaş gruplarının antrenörlerinin sonuçlarıyla aynı

özellikleri göstererek her 2 grubunda Female Athletic Triad'ı hakkındaki bilgi düzeylerinin düşük olduğu saptanmıştır.

## 5.1. SONUÇLAR

Cimnastik, Bilek Güreşi, Buz Hokeyi, Curling, Futbol ve Yüzme branşlarıyla ilgilenen sporcular Kadın Atletik Triad'ını hiç duymamış. Ancak diğer branşlara da baktığımızda genel olarak Kadın Atletik Triad'ı bilinmemekte.

"Yeterince kalori alıyor musunuz?" sorusuna tüm branşlar arasında en çok Atletler, Halterciler ve Yüzücüler ciddi oranda kalori alamıyoruz yanıtını vermiştir.

Kilo korumak için baskı hissediyor musunuz? sorusuna Atletizm, Bilek Güreşi, Halter, Taekwondo, Taekwondo Poomsea ve Yüzme gibi daha çok kilo avantajının ön planda olduğu branşlar "Evet" cevabını vermiştir. Aynı branşların sporcuları bu baskının en çok koçlarından ve kendilerinden geldiğini söylemiştir.

Stres kırıklarını en çok görülme oranı Atletizm, M. Badminton ve Halter branşlarında mevcuttur. Ancak sayı bakımından en ciddi kırıkla karşılaşma sıklığı Atletler, L. Badmintoncular, Bilek Güreşçiler, Buz Hokeyciler ve Haltercilerde görülmüştür.

Branşlar incelendiğinde ilk menarş yaşı Atletizmde 15-16 yaşlarında birer sporcu iken, L. Badmintoncularında 9 sporcu 14 yaşında - 8 sporcu ise 15 yaşında, Basketbolda 14 yaşında 2 sporcu - 15 yaşında 1 sporcu, M. Badmintoncularında 15 yaşında 6 sporcu - 16 yaşında 1 sporcu - 17 yaşında ise 1 sporcunun olduğu görülmüştür. Genel ortalamaya bakıldığında en geç menarş yaşı Badminton branşında kaydedilmiştir.

Yılda kaç kez regli oluyorsunuz sorusuna Atletizm, M-L. Badminton, Bilek Güreşi, Halter ve Taekwondo M-P. branşları 9 ve daha az cevabını vermiştir. Ancak Basketbol branşında bir sporcu yılda 2 kez cevabını vermiştir.

L-M. Badminton, Basketbol, Bilek Güreşi, Buz Hokeyi ve Taekwondo Poomse branşlarındaki sporcular reglilerinin yıl içinde çok düzensiz olduğunu belirtmişlerdir.

Genel olarak antrenörlerin Kadın atletik triadını daha önce duydukları fakat içerikleri hakkında ayrıntılı bilgileri olmadığı saptanmıştır.

Artistik Cimnastik, Badminton, Bilek Güreşi, Curling, Futbol, Halter ve Taekwondo branşındaki antrenörler milli takımın başındayken sporcularda

yeme bozukluğu görüldüğünü belirtmişlerdir.

Artistik Cimnastik, Atletizm, Badminton, Basketbol, Curling, Futbol, Halter ve Yüzme branşındaki antrenörler milli takımın başındayken sporcularda adet düzensizliği görüldüğünü belirtmişlerdir.

Cimnastik, Bilek güreşi, Buz hokeyi, Atletizm, Halter ve Taekwondo branşındaki antrenörler milli takımın başındayken sporcularda stres kırığı görüldüğünü belirtmişlerdir.

## 5.2. ÖNERİLER

Öncelikle araştırma sonucunda risk altında bulunan sporcuların Kadın Atletik Triadı hakkında Gençlik ve Spor Bakanlığı Spor Eğitim Dairesinden ve spor federasyonlarının alan uzmanlarından destek alınarak hazırlanacak seminerler aracılığıyla bilgilendirilmesi ve sonrasında bu seminerlerin her branş için yaygınlaştırılması önerilebilir.

Ayrıca sporcuların katıldığı milli takım kamplarında Female Athletic Triad'ıyla ilgili sporculara düzenli olarak milli takım sağlık ekibi tarafından da bilgi verilebilir, kontrolleri yapılabilir ve artık Türkiye'de de laboratuvar çalışmalarının başlatılması önerilebilir.

Bunlara ek olarak, her branştaki antrenörlerin de Kadın Atletik Triad'ı hakkındaki bilgi düzeylerine ilişkin araştırmalar yapıp kendilerine konuyla ilgili düzenli ve kapsamlı seminer programlarının uygulanması önerilebilir.

## KAYNAKÇA

- Beksaç M.S. ve ark. (2005). *Jinekoloji Üreme Endokrinolojisi & İnfertilite Jinekolojik Onkoloji Ders Kitabı*. Ankara: Öncü Basımevi.
- Berek, J.S. (2004). *Novak Jinekoloji*. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri.
- Birch, K. (2005). Female Athlete Triad. *Canadian Family Physician*. vol.51, 1338-1345.
- Brown, K.N. Wengreen, H.J. Beals, K.A. (2014). Knowledge of The Female Athlete Triad, and Prevalence of Triad Risk Factors Among Female High School Athletes and Their Coaches. *Journal of Pediatric Adolescent Gynecology* 27(5): p278-82. DOI:10.1016/j.jpag.2013.11.014.
- Burnett, A.F. (2001). *Clinical Obstetrics and Gynecology: A Problem Based Approach*. ABD: Blackwell Science.
- Coelho, G.M. Gomes, A.L Riberio B.G. Soares Ede, A. (2014). Prevention of Eating Disorders in Female Athletes. *Journal of Sports Medicine*. 12;5: 105-13. DOI: 10.2147/OAJSM.S36528.
- Dadgostar, H. Razi, M. Aleyasin, A. Alenabi, T. Dahaghin, S. (2009). The Relation Between Athletic Sports and Prevalence of Amenorrhea and Oligomenorrhea in Iranian Female Athletes Tehran University Iran. *Sport Medicine, Arthroscopy, Rehabilitation, Therapy & Technology 1* (1), 1-7.
- DeChertey, A.H. ve Nathan, L. (2002). *Current Obstetric & Gynecologic Diagnosis & Treatment*. ABD: International Edition.
- Dipietro, L. ve Stachenfeld, N.S. (2006). The Myth of The Female Athlete Triad. *Br J Sports Med. Yale University*. 40, 490-493
- Durmuş Altun, G. (2008). *Puberte Öncesi Yoğun Egzersizin Dişi ve Erkek Sıçanlarda Puberte ve Erişkin Dönem Kemik Yoğunluğuna Etkisinin Araştırılması*. Yayınlanmış doktora tezi. Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Ergen, E. Demirel, H. Güner, R. Turnagöl, H. Başoğlu, S. Zergeroğlu, A. M. Ülkar, B. (2002). *Egzersiz Fizyolojisi Ders Kitabı*. Ankara: Nobel Yayınevi.

- Frideres, J.E. Mottinger, S.G. Palao, J.M. (2014). Collegiate Coaches Knowledge of The Female Athlete Triad in Relation to Sport. *Journal of Sports Medicine Physist Fitness* 56(3):287-294.
- Gülgün, E. (2004). *Egzersiz ve Spor Yapanlar için Beslenme*. İstanbul: Nobel Yayınevi.
- Güneş, Z. (2005). *Spor ve Beslenme Antrenör ve Sporcu El Kitabı*. İstanbul: Nobel Yayınları.
- Hergüner G., (2003). Kadınların Spor Yapmalarını Etkileyen Sosyo Kültürel Faktörler” yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Hergüner G., Bar M., Yaman M.S. (2016). Beden Eğitimi ve Spor Etkinliklerine Katılan Ortaokul Öğrencilerinin Aile, Okul Yöneticileri ve Öğretmenlerden Beklentilerinin Belirlenmesi, *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi, Cilt 13, Sayı 1*, 155-168.
- Hinton, P.S. ve Beck, N. C. (2005). Nutrient Intakes of Men and Women Collegiate Athletes with Disordered Eating. University of Missouri-Colombia, *America Journal of Sports Science and Medicine* 4, 253-262
- WEB1: <http://www.jinekolognet.com/adet-gecikmeleri.asp> adresinden 13.10.2015 tarihinde erişilmiştir.
- Javed, A. Kashyap, R Lteif, A.N. (2015). Hyperandrogenism in Female Athletes with Functional Hypothalamic Amenorrhea: a Distinct Phenotype. *International Journal of Women's Health*, 7 103-111
- Journal of The American College of Sports Medicine. (2007). The Female Athletic Triad. *Med. Sci. Sports Exerc.* 29(5), 1867-1882.
- Judith, M. H. Mary, E. Karen Freund, (2000). Detection, Evaluation and Treatment Eating Disorder. *Society of General International Medicine*. Volume 15. 577-590.
- Kalyon, T.A. (2000). *Spor Hekimliği Sporcu Sağlığı ve Spor Sakatlıkları*. Ankara: Gata Basımevi.
- Kanbir, O. (2001). *Sporda Sağlık Bilinci ve İlk Yardım*. İstanbul: Umut Matbaası.

- Khan,K.M., Liu-Ambrose,T., Sran,M.M., Ashe, M.C., Donaldson, M.G. ve Wark, D.J. (2002). New Criteria for Female Athlete Triad Syndrome?.*Br J Sports Med*, 36:10–13.
- Konopka, P. (1985). *Spor Beslenme Randıman*. İstanbul: Sandoz Yayınları.
- Konopka, P. (2000). *Spor Beslenmesi*. Ankara: Bağırhan Yayınları.
- Márquez, S. ve Molinero, O (2013). Energy Availability, Menstrual Dysfunction and Bone Health in Sports an Overview of The Female Athlete Triad. *Nutricion Hospitalaria*, 28(4), 1010-1017.
- Nguyen, V.H.Wang, Z. ve Okamura, S.M. (2014). "Osteoporosis Health Beliefs of Women with Increased Risk of the Female Athlete Triad" *Hindawi Publishing Corporation Journal of Osteoporosis* Volume 2014, Article ID 676304, 5 pages <http://dx.doi.org/10.1155/2014/676304>
- Ömeroğlu, S. (2002). *Sporcuların Optimal Beslenmesi*. Ankara: Bağırhan Yayınları sf:69.
- Özdemir, M. (2004). *Spor Yaralanmalarından Korunma ve Rehabilitasyon İlkeleri*. Konya: Çizgi Kitabevi.
- Pehlivan, A. (2005). *Sporda Beslenme*. İstanbul:Morpa Kültür Yayınları
- Quah, Y. V. Poh, B. K. Ng, L. O. and Noor, M.I. (2009). The Female Athlete Triad Among Elite Malaysian Athletes: Prevalence and Associated Factors Asia Pac. *Journal of Clinic Nutrition*. 18 (2). 200-208.
- Rebar, R. (2014). Evaluation of Amenorrhea, Anovulation, and Abnormal Bleeding Alabama ABD: *Executive Director of the American Society for Reproductive Medicine in Birmingham* PMID: [25905367](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25905367/) (Pubmed)
- Saygın, Ö. Güral, K. Gelen, E. (2009). Amatör ve Profesyonel Futbolcuların Beslenme Alışkanlıklarının İncelenmesi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*. 6.2 (2009): 177-196.
- Sleight, A.J. Erickson, C.D. Tierney, D.K. Houston, M.N. Welch, C.E. (2015). The Diagnostic Accuracy of Screening Tools to Detect Eating Disorders Among Female Athletes: A Critically Appraised Topic. *Journal of Sport Rehabilitation* 1-12. doi: [10.1123/lokasyon.2014-0337](https://doi.org/10.1123/lokasyon.2014-0337)

- Soleimany1, G., Dadgostar, H., Lotfian, S., Lakeh M.M., Dadgostar, E. ve Movaseghi, S. (2011). Bone Mineral Changes and Cardiovascular Effects among Female Athletes with Chronic Menstrual Dysfunction. *Asian Journal of Sports Medicine*, Vol3 (1) 53-59.
- Taylor, P.M. ve Taylor, K.T. (1988). *Conquering Athletic Injuries*. American Running and Fitness Association. Washington, DC.
- The American College of Sports Medicine. (2011). *The Female Athletic Triad* (Brochure) Erişim tarihi: 24.11.2014
- Thein-Nissenbaum, J. M., Rauh, M.J., Carr, K. E., Loud, K. J. ve McGuine, T. A. (2012). Menstrual Irregularity and Musculoskeletal Injury in Female High School Athletes. *Journal of Athletic Training*, 47(1):74-82
- Thompson, R.A. ve Sherman, R.T. (1999). Managing The Female Athletic Triad. America: *National Collegiate Athletics Association's Coaches Handbook*.
- Torstveit , M.K. ve Borgen, J.S. (2004). Risk of Female Athletic Triad. The Norwegian University of Sport and Physical Education, Oslo, Norway: The Norwegian Olympic Training Centre, *Sci. Sports Exerc.*, Vol. 37, No. 2, pp. 184–193
- Torstveit , M.K. ve Borgen, J.S. (2007). The Female Football Player, Disordered Eating, Menstrual Function and Bone Health. *Br J Sports Med*;41, 68–72. doi: 10.1136/bjism.2007.038018
- Troy, K. Hoch, A.Z. Stavrakos, J.E. (2006). Awareness and Comfort in Treating The Female Athletic Triad: Are We Failing our Athletes?. *Wisconsin Medical Journal*, Vol 105, No 7, 21-24.
- Warden,S.J. Davis, I.S. Fredericson, M. (2014). Management and Prevention of Bone Stress Injuries in Long-Distance Runners. *Journal of Orthopedic Sports Physist Ther*, 44(10):749-65. DOI:10.2519/jospt.2014.5334.
- Weineck, J. (2011): *Futbolda Kondisyon Antrenmanı*. Ankara: Spor Yayınevi.
- Wolfgang, J. (2001). *Gender-Related Differences in Elite Gymnasts: The Female Athletic Triad*. Medical Centre for Child Health. Clinic for Pediatric Endocrinology ve Metabolism, Frankfurt, Germany: Goethe University, *J Appl Physiol* 92: 2146-2152.

WEB2: [www.pubmed.gov](http://www.pubmed.gov) Tüm pubmed taranmıştır. Erişim tarihi: 15.10.2015



**EKLER**

**FEDERASYONLARA GÖNDERİLEN İZİN DİLEKÇESİ ÖRNEĞİ**

**T.C.**

**TÜRKİYE ..... FEDERASYONU BAŞKANLIĞINA**

**ANKARA**

Yapmakta olduğum tez çalışmasında kadın milli takım antrenörleri ve oyuncularına anket uygulamak istemekteyim.

Gerekli iznin verilmesini arz ederim.

28.02.2015

Müge SARPER KAHVECİ

# ORIGINAL ANKET

Sport \_\_\_\_\_

Date \_\_\_\_\_

## Pre-Season Nutrition, Health and Athletic Performance Questionnaire

You may use either a pen or a pencil to complete the survey as long as it is **DARK ENOUGH TO READ**. Please be sure to mark your answers correctly as shown.

Answer Selection: Correct = ● Incorrect = ✕ ✓ ⊖

1. Have you ever heard of the Female Athlete Triad?

- Yes
- No

2. Please list the three conditions that are included in the Female Athlete Triad.

- 1. \_\_\_\_\_
- 2. \_\_\_\_\_
- 3. \_\_\_\_\_
- I have no idea

3. Year in school

- Freshman (9<sup>th</sup> grade)
- Sophomore
- Junior
- Senior

4. Ethnic group

- White/Caucasian
- Other \_\_\_\_\_

5. Height

\_\_\_\_\_ Feet  
\_\_\_\_\_ Inches

6. Current body weight in pounds. (If you are unsure, give your best estimate)

\_\_\_\_\_ pounds

7. What do you think is your ideal weight?

\_\_\_\_\_ pounds

8. Do you think you eat enough calories?

- Yes
- No

9. Do you feel pressure to achieve or maintain a certain body weight?

- Yes
- No

10. If you answered yes to 9, where does that pressure come from? (select all that apply)

- Myself
- Coach
- Peers
- Parents
- Society/media

11. Have you ever suffered a stress fracture (a very small bone crack or break) as a result of training or competition?

12. If yes, how many have you had?  
in the past year \_\_\_\_\_

11. Have you ever suffered a stress fracture (a very small bone crack or break) as a result of training or competition?
- Yes
- No
12. If yes, how many have you had?  
in the past year \_\_\_\_\_  
in your life \_\_\_\_\_

13. When do females experience the majority of bone growth?
- 11-14 years
- 15-18 years
- 19-22 years
- 23-25 years

14. How many servings of dairy products (milk, cheese, cottage cheese, yogurt, etc) are recommended for females ages 9-18 to consume each day?
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

- |  | True                  | False                 | Don't know            |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 15. The recommended amount of Calcium for me as an athlete is higher than the amount recommended for teenagers who do not participate in sports. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 16. Skipping my period makes my bones weak.  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 17. Gatorade helps my body rehydrate better than water if I am exercising for long periods of time in a hot environment and I am sweating a lot. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 18. Skipping my period is my body's way of saying I'm training too hard.   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 19. The best recovery snack to eat after working out is one that contains carbohydrates and fat in a 3:1 ratio.                                  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 20. Teenagers with weaker bones will always have weaker bones.   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 21. Skipping my period while playing sports is normal.   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 22. I'm not old enough to have weak bones.   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 23. Low carbohydrate diets are best for improved athletic performance.   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 24. Not eating enough could cause me to lose my period.  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 25. Stress fractures (very small bone cracks or breaks) occur more often in girls that skip their period.  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 26. Not eating enough calories could cause me to have brittle bones.   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

27. Have you ever had a menstrual period? (If no, you do not have to answer the remaining questions)

- Yes
- No

28. How accurately do you think you can answer questions about your menstrual periods?

- A) Very accurately. I usually know when my monthly cycle will start.
- B) Fairly accurately. I don't know exactly when it will start, but I would notice if I haven't had a menstrual cycle in a while.
- C) Not very accurately. I don't usually pay attention to my menstrual cycle.

29. How old were you when you had your first menstrual period? \_\_\_\_\_

30. When was your last menstrual period?  
\_\_\_\_/\_\_\_\_ (mo/year)

31. How many menstrual periods have you had...

32. Please describe the regularity of your menstrual periods

23-25 years

- 2
- 3
- 4
- 5

True      False      Don't know

- |  |                       |                       |                       |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 15. The recommended amount of Calcium for me as an athlete is higher than the amount recommended for teenagers who do not participate in sports. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 16. Skipping my period makes my bones weak.  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 17. Gatorade helps my body rehydrate better than water if I am exercising for long periods of time in a hot environment and I am sweating a lot. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 18. Skipping my period is my body's way of saying I'm training too hard.   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 19. The best recovery snack to eat after working out is one that contains carbohydrates and fat in a 3:1 ratio.                                  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 20. Teenagers with weaker bones will always have weaker bones.   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 21. Skipping my period while playing sports is normal.   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 22. I'm not old enough to have weak bones.   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 23. Low carbohydrate diets are best for improved athletic performance.   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 24. Not eating enough could cause me to lose my period.  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 25. Stress fractures (very small bone cracks or breaks) occur more often in girls that skip their period.  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 26. Not eating enough calories could cause me to have brittle bones.   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

27. Have you ever had a menstrual period? (If no, you do not have to answer the remaining questions)

- Yes
- No

28. How accurately do you think you can answer questions about your menstrual periods?

- A) Very accurately. I usually know when my monthly cycle will start.
- B) Fairly accurately. I don't know exactly when it will start, but I would notice if I haven't had a menstrual cycle in a while.
- C) Not very accurately. I don't usually pay attention to my menstrual cycle.

29. How old were you when you had your first menstrual period? \_\_\_\_\_

30. When was your last menstrual period?

\_\_\_\_/\_\_\_\_ (mo/year)

31. How many menstrual periods have you had...

in the past 12 months? \_\_\_\_\_

in the past 6 months? \_\_\_\_\_

32. Please describe the regularity of your menstrual periods

- Very regular (within 3 days)
- Somewhat irregular (4-10 day variation)
- Very irregular (>10 day variation)

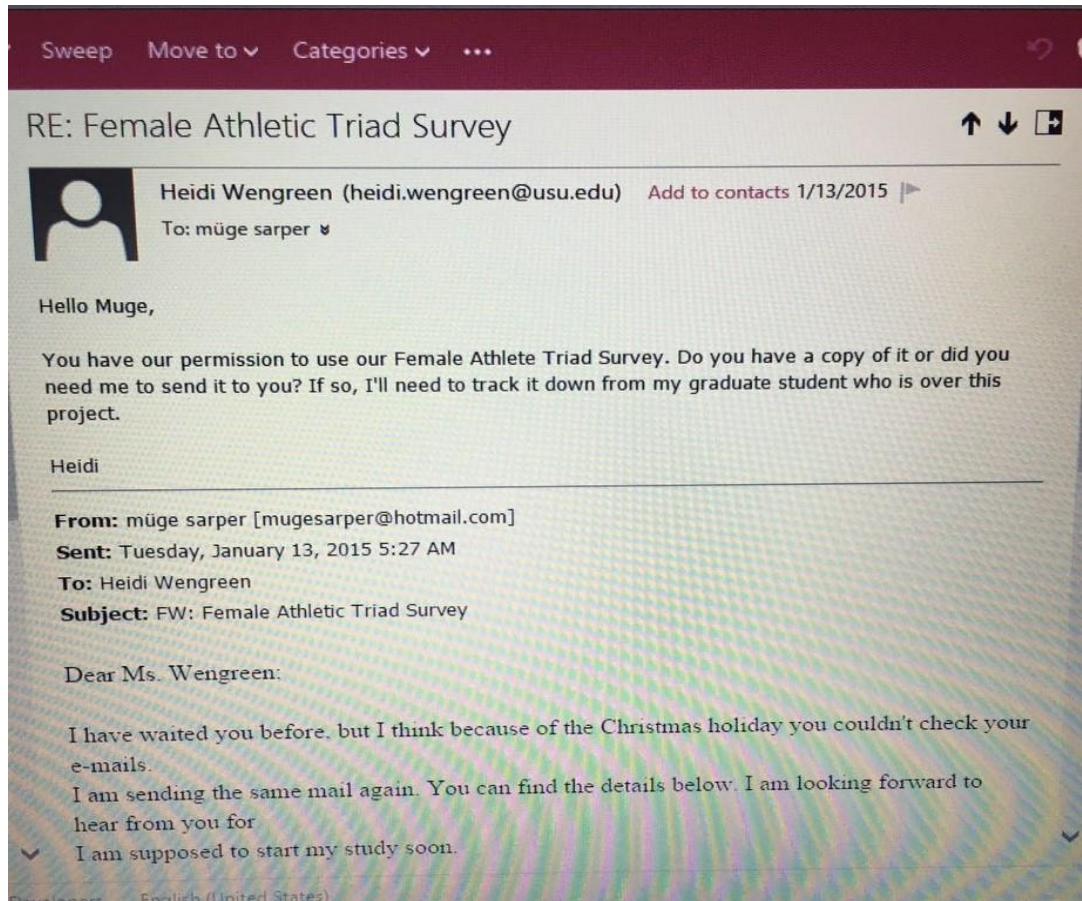
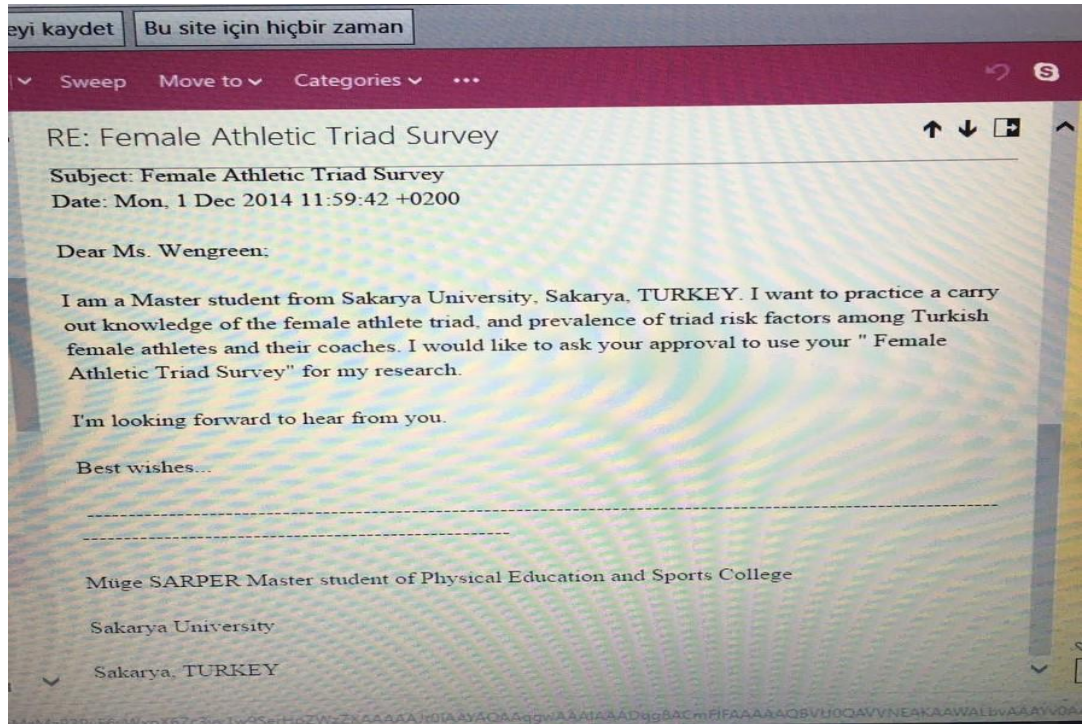
33. Have you ever gone for 3 or more months without having a menstrual period?

- Yes
- No

34. If yes, how many times have you gone 3 or more months without having a period?

If yes, how many months did you go without having a period? \_\_\_\_\_

## ANKET İZİNİ



## Sporcu Anketi

Tarih:

Spor Branşınız:

Yaşınız:

1. Kadın Atletik Triad'ını hiç duydunuz mu?

A. Evet      B. Hayır

2. Kadın Atletik Triad'ında bulunan 3 şart yazınız.

A.....

B.....

C.....

D. Fikrim yok

3. Okuldaki yılınız.

A. 1. sınıf

B. 2. sınıf

C. 3. sınıf

D. 4. sınıf

4. Boyunuz?

.....mt.    .....cm.

5. Kilonuz? (Emin değilseniz, tahmin yazınız.)

.....kg.

6. Sizce ideal kilonuz nedir?

.....kg.

7. Sizce yeterince kalori alıyor musunuz?

A. Evet      B. Hayır

8. Kilonuzu korumak ya da bir kiloda olmayı başarmak için baskı hissediyor musunuz?

A. Evet      B. Hayır

9. Eğer 8. soruya evet dediyseniz. Bu baskı nerden geliyor? (Doğru olan tüm şıkları işaretleyin)

A. Kendimden B. Koçumdan C. Akranlarımdan D. Ailemden E. Toplumdan/Çevreden

10. Hiç bir yarışma ya da antrenman sonucunda stres kırığı (çok küçük kemik çatlağı ya da kırığı) yaşadınız mı?

A. Evet B. Hayır

11. Eğer 10. soruya cevabınız evet ise, kaç tane yaşadınız?

Geçtiğimiz yıl .....tane

Hayatınız boyunca.....tane

12. Kadınlar kemik gelişiminin çoğunu ne zaman yaşarlar?

A. 11-14 yaş B.15-18 yaş C. 19-22 yaş D. 23-25 yaş

13. 9-15 yaş arası kadınların tüketmesi için kaç porsiyon süt ürünleri(süt,peynir,yoğurt vb.)önerilir?

A. 1 B. 2 C. 3 D.4 E.5

	EVET	HAYIR	BİLMİYORUM
Bir atlet olarak benim için önerilen Kalsiyum miktarı spor yapmayan gençler için önerilenden fazladır.			
Periyodumu atlamak kemiklerimi zayıflatıyor.			
Sıcak bir ortamda uzun saatler boyunca egzersiz yapıyorsam ve çok terliyorsam sporcu içeceği sudan daha iyi şekilde vücudumun nem ihtiyacını karşılıyor.			
Adet günümü atlamak vücudumun çok sıkı çalışıyorum deme yoludur.			
Antrenmandan sonra en iyi geri kazanma atıştırmalığı 3/1 oranında Karbonhidrat ve yağ içeren şeylerdir.			
Zayıf kemikli gençler hep daha zayıf kemiklere sahip olacaklar.			
Spor yaparken adet günümü atlamam normal.			
Zayıf kemiklere sahip olacak kadar yaşlı değilim.			

Düşük Karbonhidratlı diyetler gelişmiş atletik performans için en iyisidir.			
Yeterince yememek adet döngümü kaybetmeme neden olabilir.			
Stres kırıkları (küçük kemik çatlakları ya da kırıkları) adetini atlatan kızlarda daha çok görülür.			
Yeterince yememek kolay kırılan kemiklere sahip olmama neden olabilir.			

26. Hiç adet dönemi geçirdiniz mi? (Eğer Hayır ise, sonraki soruları cevaplamak zorunda değilsiniz)

A. Evet B. Hayır

27. Menstral döneminizle ilgili soruları ne kadar doğru cevaplayacağınızı düşünüyorsunuz?

A. Çok doğru. Çünkü benim menstrual dönemimin ne zaman başlayacağını genellikle bilirim.

B. Oldukça doğru. Çünkü tam olarak ne zaman başlayacağını bilemiyorum, ama bir süre başlamazsa fark ederim.

C. Çok doğru değil. Çünkü genelde menstrual döngüme çok dikkat etmiyorum.

28. İlk adet dönemini yaşadığınızda kaç yaşınızdaydınız?

.....yaşındaydım.

29. Son adet döneminiz ne zamandı?

.....ay/.....yıl

30. Kaç adet dönemi geçirdiniz?

.....son 12 ay?

.....son 6 ay?

31. Adet döneminizin düzenliliğini tarif eder misiniz?

A. Çok düzenli (3 gün içinde)

B. Biraz düzensiz (4-10 gün arasında değişir)

C. Çok düzensiz (10 günden fazla)



## Antrenör Anketi

Hangi branşta milli takım antrenörlüğü yapıyorsunuz?

.....

1. Kadın Atletik Triad'ını hiç duydunuz mu?

A. Evet B. Hayır

2.Kadın Atletik Triad'ında bulunan 3 şart yazınız.

A.....

B.....

C.....

D. Fikrim yok

3. Kadınlar kemik gelişiminin çoğunu ne zaman yaşarlar?

A. 11-14 yaş B.15-18 yaş C. 19-22 yaş D. 23-25 yaş

4. 9-15 yaş arası kadınların tüketmesi için kaç porsiyon süt ürünleri(süt,peynir,yoğurt vb.)önerilir?

A. 1 B. 2 C. 3 D.4 E.5

5.Siz milli takımın başındayken sporcularınızda hiç stres kırığı görüldü mü?

A. Evet B. Hayır

6.Siz milli takımın başındayken sporcularınızda hiç yeme bozukluğu görüldü mü?

A. Evet B. Hayır

7.Siz milli takımın başındayken sporcularınızda hiç adet düzensizliği görüldü mü?

A. Evet B. Hayır

	EVET	HAYIR	BİLMİYORUM
Bir atlet için önerilen Kalsiyum miktarı spor yapmayan gençler için önerilenden fazladır.			
Sporcunun menstral periyodunu atlaması kemikleri zayıflatır.			
Sıcak bir ortamda uzun saatler boyunca egzersiz yapılıyorsa ve çok terleniyorsa sporcu içeceği sudan daha iyi şekilde vücudun nem ihtiyacını karşılar.			
Adet gününü atlamak vücudun çok sıkı çalışıyor demeye yoludur.			
Antrenmandan sonra en iyi geri kazanma atıştırma oranı 3/1 oranında Karbonhidrat ve Yağ içeren şeylerdir.			
Zayıf kemikli gençler hep daha zayıf kemiklere sahip olacaklar.			
Spor yaparken adet gününün atlanması normal.			
Zayıf kemiklere sahip olmak yaşlılıkla ilgilidir.			
Düşük Karbonhidratlı diyetler gelişmiş atletik performans için en iyisidir.			
Yeterince yememek adet döngüsünü kaybetmeye neden olabilir.			
Stres kırıkları (küçük kemik çatlakları ya da kırıkları) adetini atlatan kızlarda daha çok görülür.			
Yeterince yememek kolay kırılan kemiklere sahip olmaya neden olabilir.			

## ÖZGEÇMİŞ

Müge Sarper Kahveci 11 Mart 1991 tarihinde Fatma ve Birol SARPER çiftinin ilk çocuğu olarak Kocaeli’de dünyaya geldi. İlk ve Ortaokulu 50. Yıl Cumhuriyet İÖO.'da okuyup 2005 yılında mezun oldu. 2009'da Özel Atayurt Koleji Eşit Ağırlık Bölümü'nden 2.'likle mezun oldu. 2009 yılında Kocaeli Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği bölümünü kazanıp, 2013 yılında okul 2.liği derecesiyle mezun oldu. Hemen aynı yıl Sakarya Üniversitesi'nde açılan Yüksek Lisans programını kazandı. Ardından 1. Yüksek Lisansa devam ederken aynı zamanda Kocaeli Üniversitesi'nde açılan Sportif Performans ve Kondisyon alanında açılan Yüksek Lisans programını 1.'likle kazandı ve halen devam etmektedir.

**GSM:** 0534 511 11 85

**E-mail:** mugesarper@hotmail.com