



**T.C.
SIVAS CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**FARKLI FUTBOL LİGLERİNDE OYNAYAN ERKEK
FUTBOLCULARIN UYKU DAVRANIŞLARININ
DEĞERLENDİRİLMESİ**

MUHAMMED EMİN KARABULUT

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR
ANA BİLİM DALI**

SIVAS-2022

T.C.
SİVAS CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

FARKLI FUTBOL LİGLERİNDE OYNAYAN ERKEK
FUTBOLCULARIN UYKU DAVRANIŞLARININ
DEĞERLENDİRİLMESİ

MUHAMMED EMİN KARABULUT

YÜKSEK LİSANS TEZİ
BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR
ANA BİLİM DALI

TEZ DANIŞMANI
DR. ÖĞR. ÜYESİ GÜRKAN DİKER

SİVAS-2022

Bu tez, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Senatosu'nun 18.02.2015 tarihli ve 4/4 sayılı kararı ile kabul edilen Sağlık Bilimleri Enstitüsü Lisansüstü Tez Yazım Kılavuzuna göre hazırlanmıştır.

ÖZET

FARKLI FUTBOL LİGLERİNDE OYNAYAN ERKEK FUTBOLCULARIN UYKU DAVRANIŞLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Muhammed Emin KARABULUT

Yüksek Lisans Tezi

Beden Eğitimi ve Spor Ana Bilim Dalı

Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Gürkan DİKER

2022, 76 sayfa

Bu çalışmada ülkemizdeki farklı liglerde futbol oynayan erkek futbolcularının uyku davranışlarının incelenmesi ve bu uyku davranışlarının oynadıkları liglere göre olumlu veya olumsuz bulguların belirlenmesi ve değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Çalışmada oynadıkları lig, eğitim durumları ve yaş değişkenlerine göre uyku davranışlarındaki farklılıklar ortaya konulmaya çalışılmıştır. Araştırmanın örneklemini, Misli.com 2.Lig, Misli.com 3.Lig ve Bölgesel Amatör Lig (BAL) 'de oynayan 228 sporcu oluşturmaktadır. Araştırmada verileri toplamak için anket uygulanmıştır. Anketin birinci bölümünde, katılımcıların demografik özellikleri hakkında bilgi elde etmek için 4 soru sorulmuştur. Anketin ikinci bölümünde ise, Driller ve ark. (2018) tarafından geliştirilen, Darendeli ve ark. (2019) tarafından Türkçeye çevrilmiş 'Sporcu Uyku Davranış Anketi' isimli, 17 maddeden oluşan anket uygulanmıştır. Çalışmada ilişkisel tarama yöntemi uygulanmış, verilerin analizi için SPSS 25 paket programı kullanılmıştır. Çalışmada, lig ve yaş değişkenine göre ölçeğin tüm alt boyutlarında (sporla ilişkili faktörler, uyku kalitesi, verimli uyku alışkanlığı ve uyku bozukluğu) anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Eğitim durumları değişkeninde ise sporla ilişkili faktörler alt boyutu hariç tüm alt boyutlarda anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir ($p<0,05$).

Anahtar Kelimeler: Futbol, Uyku, Davranış, Sporcu, Lig

ABSTRACT

EVALUATION OF SLEEP BEHAVIORS OF MALE FOOTBALL PLAYERS PLAYING IN DIFFERENT FOOTBALL LEAGUES

KARABULUT Muhammed Emin

Master Thesis,

Physical Education and Sport Department

Supervisor: Assoc. Dr. Öğr. Üyesi Gürkan DIKER

2022, 76 pages

In this study, it was aimed to examine the sleep behaviors of male football players playing football in different leagues in our country and to determine and evaluate the positive or negative findings of these sleep behaviors according to the leagues they play. In the study, it was tried to reveal the differences in sleep behaviors according to the league they play, their educational status and age variables. The sample of the research consists of 228 athletes playing in Misli.com 2.Lig, Misli.com 3.Lig and Regional Amateur League (BAL). A questionnaire was applied to collect data in the research. In the first part of the questionnaire, 4 questions were asked to obtain information about the demographic characteristics of the participants. In the second part of the survey, Driller et al. (2018) and translated into Turkish by Darendeli et al. (2019), a 17-item questionnaire called "Athlete Sleep Behavior Questionnaire" was applied. . Relational scanning method was applied in the research and SPSS 25 package program was used for data analysis. In the study, significant differences were found in all sub-dimensions of the scale (sport-related factors, sleep quality, habitual sleep efficiency and sleep disturbance) according to the league and age variable. Significant differences were found in all sub-dimensions in the educational status variable, except for the sub-dimension of factors related to sports ($p < 0,05$).

Keywords: Football, Sleep, Behavior, Athlete, League

İÇİNDEKİLER

İÇ KAPAK	i
ONAY	ii
ÖZET	vi
ABSTRACT	vii
İÇİNDEKİLER	viii
TABLolar DİZİNİ	x
ŞEKİLLER DİZİNİ	xi
1.GİRİŞ	1
1.1.Problemin Tanımı ve Önemi.....	1
1.2. Araştırmanın Amacı.....	2
1.3. Araştırmanın Problemi.....	3
1.4. Araştırmanın Alt Problemleri.....	3
1.5. Sınırlılıklar.....	3
1.6. Sayıtlar.....	3
2. GENEL BİLGİLER	4
2.1. Futbol.....	4
2.1.2. Modern Futbolun Ortaya Çıkışı.....	4
2.1.3. Futbolun Türkiye'deki Gelişimi.....	5
2.2. Futbolda Temel ve Yardımcı Motorik Özellikler.....	6
2.2.1. Futbolda Kuvvet.....	6
2.2.1.2. Çabuk Kuvvet.....	7
2.2.1.3. Kuvvette Devamlılık.....	7
2.2.2. Futbolda Sürat.....	7
2.2.3. Futbolda Dayanıklılık.....	8
2.2.4. Futbolda Esneklik.....	9
2.2.5. Futbolda Koordinasyon.....	10
2.2.6. Futbolda Çeviklik.....	10
2.2.7. Futbolda Denge.....	11
2.3. Futbolun Fizyolojisi.....	11
2.4. Performans.....	12
2.4.1. Futbolda Performans.....	14

2.5. Toparlanma	15
2.5.1. Toparlanma Çeşitleri	16
2.5.1.1. Çabuk Toparlanma	16
2.5.1.2. Kısa Süreli Toparlanma	17
2.5.1.3. Uzun Süreli Toparlanma.....	17
2.5.2. Toparlanmayı Etkileyen Unsurlar	17
2.5.3 Toparlanma Yöntemleri (Toparlanma Stratejileri-Teknikleri).....	18
2.5.4. Futbolda Toparlanma	19
2.6. Uyku.....	21
2.6.1. Uyku Fizyolojisi	22
2.6.2. Uykunun Evreleri	23
2.6.2.1. NonREM Uyku.....	23
2.6.2.2. REM Uyku (Paradoksal Uyku).....	24
2.6.3. Uyku Uyanıklık Döngüsü (Sirkadiyen Ritim).....	24
2.6.4. Uykunun İşlevleri	25
2.6.5. Uyku Gereksinimi	26
2.6.6. Uyku Kalitesi ve Uyku Kalitesini Etkileyen Etmenler	27
2.6.7. Uykunun Bilişsel Performansa Etkisi.....	30
2.6.8. Uykunun Egzersiz Performansına Etkisi.....	31
3. YÖNTEM	32
3.1. Araştırmanın Yöntemi.....	32
3.2. Araştırmanın Evren ve Örneklemi	32
3.3. Veri ve Bilgi Toplama Yöntemi.....	32
3.4. Veri Toplama Aracı.....	33
3.4.1. Kişisel Bilgi Formu	33
3.4.2. Sporcu Uyku Davranış Anketi (SUDA-TR)	33
3.5. Verilerin Analizi.....	33
3.6. Araştırmanın Etik Yönü	34
4. BULGULAR.....	35
5. TARTIŞMA.....	40
6. SONUÇ	43
7.ÖNERİLER	44
KAYNAKÇA.....	45

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 1. Verilerin Çarpıklık-Basıklık Analizleri	34
Tablo 2. Araştırmaya Katılan Katılımcıların Liglerine Göre Dağılımı.....	35
Tablo 3. Araştırmaya Katılan Katılımcıların Yaşlarına Göre Dağılımı	35
Tablo 4. Araştırmaya Katılan Katılımcıların Eğitim Göre Dağılımı	35
Tablo 5. Katılımcıların Lig Boyutu ile Ölçek ve Alt Boyutlarının Farklılaşmasına Dair Sonuçları.....	36
Tablo 6. Katılımcıların Uyku Davranışlarının Yaş Değişkenine Göre Ölçek ve Alt Boyutlarının Farklılaşmasına Dair ANOVA Sonuçları.....	37
Tablo 7. Katılımcıların Uyku Davranışlarının Eğitim Durumu Değişkenine Göre Ölçek ve Alt Boyutlarının Farklılaşmasına Dair ANOVA Sonuçları	38

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Antrenmana Uyum ve Toparlanmaya Etki Eden Etmenler..... 18



1.GİRİŞ

1.1.Problemin Tanımı ve Önemi

Uyku kavramı, insan bedenindeki hücrelerin ve enerjinin yenilenmesi için zaruri olan en değerli unsurlardan biridir. Bunun yanı sıra uyku, biyolojik açıdan sinir sistemi, hücrelerin yenilenmesi ve bilişsel kapsamda yenileyici bir etkide bulunmaktadır (Karadağ, 2007). Uykuyu etkileyen unsurlar, algı, dikkat bozukluğu, gün içinde yapılan fiziksel aktiviteler olarak açıklanabilmektedir (Bingöl, 2006). Uykunun insan yaşamındaki önemi, yaşamının üçte birini kaplaması ile anlaşılmaktadır. İnsanın yaşamını daha iyi bir şekilde sürdürmesi için kaliteli bir uyku düzeninin olması çok önemlidir. İnsanın uyku düzeninin kalitesiz olması günlük yaşamda düşük enerji haline ve bunun neticesinde gününün verimsiz geçmesine neden olmaktadır (Çölbay, 2007). Uykuda meydana gelen problemlerin insanın öğrenmesi üzerinde negatif etkilere yol açtığı görülmektedir. Veasey ve ark. (2002) yapmış oldukları çalışmada, uykuda oluşan problemlerin öğrenme yeteneğine %50 oranında negatif etkisinin olduğunu ifade etmektedir.

Sporcular üzerinde gerçekleştirilen çalışmalarda, 16-20 yaş aralığındaki çeşitli dallarda spor yapan kız sporcuların yaptığı düşük ve yüksek düzeydeki egzersizler araştırılmış ve bu araştırma neticesinde düşük veya yüksek egzersizin uyku kalitesi üzerinde olumlu veya olumsuz bir etkisinin olmadığı anlaşılmaktadır. Bunun yanı sıra spor yapan ve sedanter grup üzerinde yapılan çalışmada ise, spor yapan grubun sedanter gruba göre uykuda daha uzun süre kaldıklarına rastlanmaktadır (Vardar ve ark., 2005).

Williams ve ark. (2014) yapmış olduğu çalışmadan elde ettikleri verilere göre ise, yapılan sportif aktivitelerin uyku süresinin uzunluğu değil uyku kalitesinde pozitif yönde artışa neden olduğu belirtilmektedir. Aynı alanda yapılan diğer bir çalışmada ise yüksek seviyede spor aktivitelerde bulunanlardan elde edilen veriler neticesinde yüksek seviyede spor aktivitelerinde bulunanların uyku kalitelerinde pozitif bir artış olacağı tespit edilmektedir (Lang ve ark., 2016).

Yapılan bir diğer çalışmada sportif aktivitelere katılan insanların uyku kalitelerinin artması ve uyku düzensizliklerinde azalmaların yaşandığı gözlemlenmektedir. Dolayısıyla yapılan sportif aktiviteler uykunun kalitesinde pozitif etkilere sebep olmaktadır (Borodulin ve ark., 2010). Ergenlik çağındaki bireylere

yapılan çalışmada, bireylerin sportif aktivitelere katılım göstermeleri neticesinde uyku kalitelerinde ve uyku sürelerinde pozitif yönde değişimlere rastlandığı gözlemlenmektedir (Mendelson ve ark., 2016).

Gerçekleştirilen sportif aktivitelerin miktarının uyku üzerindeki etkisi ile ilgili yapılmış olan çalışmalarda, gerçekleştirilen spor aktivitelerinin düşük seviye, orta seviye ve yüksek seviye şeklinde olmasının uyku kalitesine olan etkisine rastlanmaktadır. Gerçekleştirilen çalışmalar neticesinde spor aktivitelerinin uyku üzerine etkisinin olduğunu gösteren çalışmalara rastlanırken etkisinin olmadığını gösteren çalışmalara da rastlanmaktadır. Yüksek şiddette gerçekleştirilen spor aktivitelerinde uyku kalitesinde pozitif yönde bir artış olduğu dile getirilmektedir (Dworak ve ark., 2008). Diğer bir ifadeye göre sadece yüksek şiddetli aktivitelerde uyku kalitesinde pozitif yönde bir artış görüldüğü dile getirilmekteyken (Delisle ve ark., 2010) düşük ve orta şiddetteki aktivitelerin uyku kalitesini etkilemediği ortaya konulmuştur (Foti ve ark., 2011). Yine benzer şekilde sportif aktivitelerin uyku üzerinde olumlu veya olumsuz bir etkisi olmadığını Işık ve ark., (2016) gerçekleştirdiği çalışma neticesinde ortaya koymaktadır.

Uyku, elit sporcular, antrenörler ve eğitmenler tarafından sportif aktivite sonrası toparlanma sürecinin kritik bir bölümü olarak tanımlanmıştır ve bu bulguyu destekleyen çok az bilimsel veri olmasına rağmen optimal performans için önemli olduğu düşünülmektedir (Samuels ve ark., 2008).

Uyku ile sportif aktiviteler arasında genel bir bağlantı olduğu dile getirilmektedir. Yapılan çalışma neticesinde yeterli sürede ve nitelikli uykunun performans için olumlu sonuçlar gösterdiği görülmüştür. Sporcuların, minimum zamanda toparlanabilmesi ve sonrasında yapılacak faaliyete hazır hale gelebilmeleri ve maksimum performans verebilmeleri için uyku hayati bir önem arz etmektedir. Bu çalışmadaki amaç sportif aktivitelerden olan futbol branşında aktif şekilde rol alan erkek futbolcuların uyku davranışlarının incelenmesi hedeflenmiştir.

1.2. Araştırmanın Amacı

Son yıllarda elit düzeydeki bazı futbol takımları teknik kadrolarına uyku koçları almış, bazı elit düzeydeki futbolcular ise özel uyku koçlarıyla çalışmaya başlamıştır. Dünya futbolunda sporcuların uyku kalitesini yükseltmek ve bunun sonucunda sportif

performansı artırmak için adımlar atılmaya başlanmıştır. Bu noktadan hareketle bu çalışma ülkemizdeki farklı liglerde futbol oynayan erkek futbolcularının uyku davranışlarının incelenmesi ve bu uyku davranışlarının oynadıkları liglere göre olumlu veya olumsuz bulguların belirlenmesi ve değerlendirilmesi amacıyla yapılmıştır.

1.3. Araştırmanın Problemi

Erkek futbolcuların, uyku davranışları ile oynadıkları lig düzeyi arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

1.4. Araştırmanın Alt Problemleri

P1: Araştırmaya katılan futbolcuların uyku davranışları ile yaşları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

P2: Araştırmaya katılan futbolcuların uyku davranışları ile öğrenim durumları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

P3: Araştırmaya katılan futbolcuların uyku davranışları ile oynadıkları lig arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

1.5. Sınırlılıklar

1. Çalışma, 2021-2022 sezonu ile sınırlanmıştır.
2. Çalışma, Misli.com 2.Lig, Misli.com 3.Lig ve Bölgesel Amatör Liglerde oynayan aktif futbolcularla sınırlanmıştır.
3. Çalışma, erkek futbolcularla sınırlanmıştır.
4. Çalışmada, beslenme kontrol altına alınmamıştır.

1.6. Sayıtlar

1. Katılımcıların sorulara gerçeklere uygun ve içtenlikle cevap verdiği varsayılmıştır.
2. Araştırmada kullanılan veri toplama araçları araştırmanın amacını gerçekleştirebilecek nitelikte olduğu varsayılmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Futbol

İnsanlar, yaratıldıkları zamandan bu yana, fıtratı gereği yuvarlanan cisimlere vurmaktan ve dokunmaktan çok keyif alırlar. Bu yüzden, insanlar tarafından en çok rağbet gören ve oyunlarda kullanılan malzemede yuvarlak şeklindeki top olmuştur. “Küre şeklindeki yuvarlak nesnelere, ilk zamanlardan beri neredeyse her oyunda topun yerini almış, insanlara topla oynama hazzını ve coşkusunu” öğretmiştir (Taşgın, 2000). Birçok coğrafi bölgeden, her din ve milletten insanın itibar ettiği top, yaklaşık yirmi spor branşında kullanılan malzeme olmuş, zirve de ise futbol yer almıştır (Apaydın, 2000).

Futbol, ülkemizde ve dünyada çok popüler olan spor branşlarından biridir. Uygulanabilir ve ulaşılabilir olması ve insanlara keyif veren bir spor branşı olması nedeniyle insanlar için önemli bir hale gelmiştir (Doğan ve ark., 2016)

İngilizce foot (ayak) ve ball (top) kelimelerinin bir araya gelmesiyle oluşan football sözcüğü dilimize ayak topu olarak girmiş ve bu oyuna futbol adı verilmiştir. Futbol; belirli kurallara göre, 11 kişilik iki takımdan oluşan, belirli saha ölçüleri olan dikdörtgen biçimindeki bir futbol sahasında, eller ve kollar kullanılmadan topu karşı kaleye ayak veya kafa vuruşlarıyla atma temeline dayanan bir oyundur (Duruk A).

2.1.2. Modern Futbolun Ortaya Çıkışı

Modern futbolun temelleri, Cambridge Kuralları adı verilen futbol oyun kurallarının belirlenmesiyle 1848 yılında atılmıştır. Londra'daki bir tavernada futbol oyun kuralları karara bağlanmış ve altı hafta devam eden toplantılar neticesinde oyun kuralları 1863 yılında belirlenmiştir. Bu kurallar;

- Oyuncular topu eline alarak koşamaz.
- Rakip oyuncuyu tutmak, bilerek tekme atmak ve vurmak yasaktır.
- Takımlar sahada 11 as oyuncu ile oynayacaklar.
- Kaleci haricinde hiç kimse topu yerden eline almaz.
- Ayakkabının tabanına demir pençe koymak ve ayakkabı ucuna çivi monte etmek yasaktır.

Futbol tarihinin ilk kulübü İngiltere’de 1857 yılında Sheffield Club adıyla kurulmuştur. İskoçya, İngiltere, İrlanda ve Galler Federasyonları bir araya gelmiş, ilk uluslararası futbol federasyonu olan International Board 1866 yılında kurulmuştur (Stemmler, 1998).

21 Mayıs 1904’te, 7 ülke federasyonlarının bir araya gelmesiyle Paris’te Uluslararası Futbol Federasyonları (FIFA) kurulmuştur. Sonrasında FIFA 'ya bağlı olmak şartıyla tüm kıtalar kendi federasyonlarını kurdular (Argon ve ark., 1999). Günümüzde de uluslararası müsabaka organizasyonunda yegâne yetkili kuruluş FIFA’dır. FIFA, dünya futbolunu belirleyen, anlaşmazlıkların çözümünde karar mercii kuruluştur (İnal, 2004).

15 Haziran 1954’te Avrupa’da futbolun en yetkili birimi olan UEFA (Union of European Football Associations), İsviçre’de kurulmuştur. Kuruluş amacı, Avrupa’ daki milli futbol federasyonları adına çalışarak, futbolu daha geniş topluluklara tanıtmak ve geliştirmesini sağlamaktır. Kurulduğu dönemlerde 25 milli federasyonu var olan UEFA günümüzde bu sayıyı 51’e yükseltmiştir (Donuk ve ark., 2006).

2.1.3. Futbolun Türkiye’deki Gelişimi

Önceden yapılmış pek çok çalışma ve belgelere bakıldığında dünyaya bu oyunun İngilizler tarafından yayıldığını gözlemlemekteyiz. İngilizler vasıtasıyla bu oyunun birçok farklı gerekçelerle Dünya’nın her yerine yayılım gösterdiği tarihlerde, Osmanlının himayesindeki ülkelerde ve Anadolu’da İngilizler, pamuk ve tütün alışverişi yapmak için bilhassa deniz kenarında bulunan kentlere ikamet ettikleri görülmektedir. Deniz kenarındaki bu kentlerde konumlanan aileler, askerler ve ticaretle uğraşan kimseler gittiklere kentlere alkol ve tütün türlerinin yanında futbolu da getirmişlerdir (Atabeyoğlu, 1991).

19. yüzyılın sonlarına doğru futbolu yalnızca Osmanlı topraklarındaki gayrimüslimler oynamıştır. O tarihlerde yönetsel ve toplumsal bakımdan ünüyle bilinen İstanbul haricinde futbol ilk destekçilerini bilhassa İzmir ve Selanik’te bulmuştur. İngiliz soyundan olan Charnaud, Whittal ve Giraud aileleri İzmir’de bu oyunu ilk defa oynamıştır (Urartu, 1994). 1902 yılında Mr. Herace Armitage ve Mr. James La Fontaine’nin yoğun uğraşları sonucu Rumlar ve İngilizler tarafından Kadıköy’de kurulan Cadikeu Fuetball Club Türkiye’deki ilk futbol kulübü olmuştur.

Daha sonrasında kurulan Moda Football Club ve Rumlar tarafından kurulan Elpis Club takip etmiştir. Türkler bu oyunu benimsemiş ve oynamak istemişlerdir. İlk başlarda yabancı takma isimlerle bu oyunu oynamışlardır. Deniz subayı olan Fuat Hüsni Kayacan yabancı takma isimle bu oyunu oynayan ilk Türk oyuncu olmuştur. Fuat Hüsni Kayacan "Bobi" yabancı ismiyle İngiliz 8 takımlarında futbol oynamıştır. İlk Türk futbol takımı Fuat Hüsni Kayacan ve Reşat Danyal'ın yoğun çabalarıyla kurulan ve Black Stacking Football Club adını verdikleri futbol takımındır. Fakat büyük emekler harcayarak oluşturdukları Black Stacking Football Club (Siyah Çoraplılar Futbol Kulübü) olgunlaşma sürecini bitirmeden faaliyetlerine son verilmiştir (Apaydın, 2017). Kadıköy (Union) Futbol Kulübü 1901 yılında James La Fonten tarafından kurulmuştur. Günümüzde de faaliyetlerini devam ettiren Beşiktaş Kulübü ise 1903 yılında kurulmuştur. Galatasaray ise Ali Sami Yen ve arkadaşlarının yoğun çabaları neticesinde 1905 yılında kurulmuştur. Kadıköy'de Fenerbahçe ve Üsküdar'da ise Anadolu Kulüpleri 1907 yılında kurulmuştur. Elpis, Kadıköy (Union), Imogone ve Moda adı verilen futbol kulüpleri tarafından 17 Mayıs 1903 yılında İstanbul Futbol Birliği kurulmuştur. İstanbul Futbol Birliği'ne bütün Türk takımları katılım sağlamıştır. İstanbul Futbol Kulüpleri Ligi adıyla 1910 senesinde oluşturulan bu ligi sırasıyla Cuma Ligi ve Pazar Ligi adı verilen iki ayrı lig takip etmiştir (Tunçkol, 2007). Sonraki zamanlarda oluşturulan bütün takımların yöneticileri İstanbul'da toplanarak 1922 yılında Türkiye İdman Cemiyetleri İttifakı'nı (TİCİ) oluşturmuşlardır. Futbol encümeni çatısında futbol federasyonunun kurulmasını tamamlayarak, FIFA'ya üye olan ülkeler arasında olmak için harekete geçmişlerdir (Dikici, 2008) Türkiye Futbol Federasyonu 13 Nisan 1923'te kurulmuş ve Cenevre'de 21 Mayıs 1923'de yapılan FIFA toplantısından sonra Türkiye'nin asil üyeliği onaylanmıştır (Güven, 1999).

2.2. Futbolda Temel ve Yardımcı Motorik Özellikler

2.2.1. Futbolda Kuvvet

Futbolcuların günümüzde kuvvete olan ihtiyaçları tartışılmayacak derecede önemlidir (Weineck, 2011). Kuvveti spor uzmanları birden fazla tanımlarla ifade etmişlerdir. Fakat en kapsamlı tabir ile kuvvet; direnç faktörüne karşı koyabilmek, direnç faktörünü mağlup edebilmek, kendi bedenini ya da herhangi bir nesneyi hareket ettirebilmek şeklinde açıklanabilmektedir (Sevim, 2006). Başer (1996) göre ise en başta bir kas grubunun gerilmesi ve sonrasında gevşemesi ile direnç faktörüne karşı

koyabilme yeteneği kuvvet olarak açıklanmaktadır. Futbol branşında kuvvet özelliklerinden en çok gerekli görülenler ise atış, sprint, vuruş ve sıçrama kuvvetidir. Dolayısıyla verim gücünü belirleyen kas grupları hedef doğrultusunda planlı ve programlı olacak biçimde şekillendirilmelidir (Weineck, 2011). Maksimal kuvvet, nöromüsküler sistemden gelen komut ile bireyin bir denemede kaldırabileceği en fazla ağırlık olarak açıklanabilmektedir (Kırcı ve ark., 1984). Bompa (2007) göre ise maksimal kuvvet, kas sinir sisteminin en fazla kasılma ile kasılıp en yüksek güç elde edilen kuvvet miktarı olarak açıklanabilmektedir.

Özetle, atletlerin bir tekrarlı denemede elde edebildiği en yüksek kuvvet miktarına maksimal kuvvet denilmektedir

2.2.1.2. Çabuk Kuvvet

Gerçekleştirilecek eylemi en hızlı şekilde ve en fazla güçle gerçekleştiren bir ya da birden fazla kas grubunun kasılmasıyla direnci mağlup edebilme yeteneğine çabuk kuvvet denilmektedir (Karabıyık, 2018).

2.2.1.3. Kuvvette Devamlılık

Kuvvet gerektiren uzun süreli faaliyetlerde, vücudun yorgunluğa karşı direnç gösterebilme yeteneğine kuvvette devamlılık denilmektedir (Sevim, 2006). Dayanıklılık ile kuvvetin makul bir düzeyde sentezi olarak da açıklanabilmektedir (Keleş, 2007). Bilhassa uzun süreli futbol müsabakalarında epey önem arz eden bir motorsal kabiliyettir (Candan ve ark., 1996).

2.2.2. Futbolda Sürat

Bireyin şahsını maksimum hızla bir yerden başka bir yere devinim gösterme kabiliyetine sürat adı verilmektedir. Sürat genetik bir yetenek olmasının yanı sıra yalnızca bilinçli bir egzersiz ile gelişim gösterebilir ve arzu edilen seviyeye ulaşılabilir. Birim zamanda kat edilen yola sürat adı verilirken birim zamanda kat edilen uzaklığa ise hız adı verilir (Aksoy, 2012). Futbol oynayan bir birey için son derece önemli bir fitness öğesi olarak ifade edilen sürat bunun yanı sıra bu oyunda süratin hangi öğesinin efektif olduğu önemsenmelidir (Jovanovic ve ark., 2011). Böylelikle futbolla alakadar olan ve bu oyunu inceleyen spor uzmanlarının fikrinde bir futbol oyuncusu sahada 30 metrelik mesafeye kadar olan sürat yeteneklerini uygulamaktadır. Antrenman biliminde

30 metrelik mesafeye kadar olan sürat, “Sprint Sürati” adıyla tanımlanması nedeniyle futbol branşındaki sürat, genellikle sprint süratini ifade etmektedir. Futbol müsabakası ya da antrenmanları esnasında, atletler azami hızla koşarken birdenbire yön değiştirme ihtiyacı hissederler. Bu tarz değişimler, çabukluk, koordinasyon, çeviklik ve denge gibi yetenekler yardımıyla olur. Bu hareketlere ise asimetric sürat özelliği denilmektedir (Balsom, 1994). Bir komutun verilmesinden, eylemin ilk emaresine rastlanıldığı kas kasılmasına dek geçen zamana ise reaksiyon sürati denir (Dündar, 2003). Sprint hareketindeki ilk 5 metre reaksiyon sürati olarak ifade edilirken çıkış sürati ise sonrasındaki 5-10 metre arasındaki bölümü kapsar. Anlık çözümler bulmayı zorunlu kılan bir spor dalı olması sebebiyle reaksiyon ve çıkış sürati futbolda son derece önemlidir (Aksoy, 2012). Sürat birden fazla unsurdan etkilenmektedir. Sporcunun kalıtsal yapısının bu parametreyi etkilediği bilinmesine karşın bu sürat potansiyelini net olarak saptanamamaktadır. Yavaş kasılabilen kas fibrinlerinin hızlı kasılabilen kas fibrinlerine oranla daha az olması, daha süratli olunmasına sebebiyet vermektedir. Fakat bu parametre, gerçekleştirilecek elverişli çalışmalarla gelişim gösterebilmektedir. Ayrıca bu parametrenin, kasların kuvvetli biçimde kasılabilme kabiliyetinin etkisine uğraması, gerçekleştirilecek kuvvet çalışmalarının sürat egzersizleri için önemli olduğunu ortaya koymaktadır (Muratlı, 1997).

2.2.3. Futbolda Dayanıklılık

Bedenin uzun süren çalışmalarda yorgunluğa direnç gösterebilme ve uzun süre azami yoğunluktaki yükleri muhafaza kabiliyetine dayanıklılık denilmektedir (Sevim, 2006). Dayanıklılık çoğunlukla uzun süreli ya da yüksek yoğunluktaki çalışmaları içeren antrenmanları kapsar (Ergen ve ark., 2002). Performansı olumlu yönde etkilediği için önemli olan dayanıklılık; futbolcunun, sahada sporun gereksinimlerini olabildiğince uzun süre yorulmadan gerçekleştirebilmesine yardımcı olmaktadır. Geçmişte dayanıklılık antrenmanları yalnızca sezona hazırlık kısmında yapılmaktaydı, lakin spor bilimindeki gelişmelerle beraber dayanıklılık çalışmalarına müsabaka dönemi çalışmalarda da bulundurulmasının önemi de ortaya çıkmıştır. Futbol oynayan bireylerin müsabakadaki verim gücündeki artış için teknik, taktik, kondisyonel, zihinsel ve psikolojik özelliklerinin elit düzeyde olması beklenmektedir. Ancak sporcunun bu yetenekleri elit düzeyde olsa da çabuk yorulan bir sporcu bu branş için önemli yeteneklerini istediği şekilde sergileyemeyebilir (Açıkada ve ark., 1990). Dolayısıyla,

sporunun kabiliyetlerini müsabaka bitimine kadar sergileyebilmesi için dayanıklılığının belirli bir düzeyin üzerine olması son derece önemlidir (Eniseler, 2010). Öte yandan futbolun, uzun süreli antrenman ve müsabakalar içeren bir spor dalı olmasının yanı sıra fiziksel temas içeren bir spor dalı olması nedeniyle takımda bulunan bütün futbolcuların dayanıklılık seviyelerinin elit düzeyde olması son derece önemlidir (Köklü ve ark., 2009). Fakat sporculara maç esnasında verilen sorumluluklar fiziksel ve fizyolojik gereksinimleri sebebiyle oynadıkları mevkilere göre değişkenlikler olduğu gözlemlenmektedir. Mesela hücum oyuncuları ve kenarda oynayan kanat oyuncularının en çok azami şiddetteki aktivite gerçekleştirdikleri gözlemlenirken orta saha mevkinde oynayan futbolcuların ise orta şiddetteki hareketleri daha çok yaptıkları görülmektedir. Ancak düşük şiddetteki hareketlerde ise mevkiler bazında çok fazla bir değişim olmadığı görülmektedir (Köklü ve ark., 2009).

2.2.4. Futbolda Esneklik

Esneklik, bilim dalı ya da yapılan araştırmanın amacına göre değişik şekillerde ifade edilebilmektedir fakat beden eğitimi ve spor bilimlerinde esneklik, en basit ifadeyle kas, eklem ya da eklem gruplarının hareket genişliği olarak ifade edilmektedir (Alter, 2004). Esneklik, dinamik ve statik olarak iki gruba ayrılmaktadır. Eklemler yoluyla gerçekleştirilen harekete karşı direnç gösterme yeteneği statik esneklik olurken eklemlerin çevresindeki hareket özgürlüğü ya da gövdenin farklı yönlerde esnetilebilmesi ise dinamik esnekliktir. Yaş ilerledikçe esneklikte azalma görülmektedir. Yapılan araştırmalarda 10 ila 12 yaşları arasında minimum 13 esneklik değerine ulaşıldığı gözlemlenmektedir. Fakat bu yaştan sonra genç yetişkinlik dönemine girildikçe esneklik değerinde bir artış görülmektedir. İlk çocukluk evresindeki esneklik değerleri ise gözlemlenmemektedir. Genç yetişkinlik döneminden sonra yaş büyüdükçe esneklikte de bir azalma görülmektedir (Kızıllakşam, 2006). Spor yapan bireylerin tekniklerini ve peşi sıra yapacağı koordineli yetenekleri üzerinde esneklik direkt olarak etki göstermektedir. Dolayısıyla egzersiz sürecinde esneklik eğitimi zaruridir (Akandere, 1999). Esneklik, futbol oynayan bireyler için iyi bir top tekniğinin var olması için şarttır (Özkara, 2002). Ayrıca futbol oynayan bireylerin şahsından, karşı takımdaki oyuncudan ya da futbol topunun neden olacağı anlık ve kontrol altına alması güç olan sorunlar ile karşı karşıya gelebilmektedir. Böylesi sorunlarda yeterince esnek olmayan sporcularda sakatlıklar ortaya çıkabilmektedir. Dolayısıyla esneklik

parametresinin sürekliliğinin sağlanması ve sakatlıklardan muhafaza edilmede etkin bir rol oynadığı düşünülmektedir (Koz ve ark., 2004).

2.2.5. Futbolda Koordinasyon

Motorik yetenekler içerisindeki en karışık yetenek koordinasyondur. Diğer bütün motor yetenekleri hedefe göre hükmetmektedir. Esneklik, kuvvet, dayanıklılık ve sürat yetenekleri ile yakın ilişkilerde bulunmaktadır (Çakıroğlu, 1997). Atletin bedeni alışlagelmemiş durumlarda bu yeteneği aramaktadır. Ayrıca atlet dengesini yitirdiği zamanda da, bu yeteneği aramaktadır. Atletin koordinasyon seviyesi, özel antrenman hedeflerine göre geliştirilmelidir. Atletlerin değişik düzeylerdeki yapılması güç hareketleri daha hızlı kavrayıp gerçekleştirebilme yeteneğine koordinasyon denilmektedir (Bompa, 2011). Futbol topuyla gerçekleştirilen eylemlerde futbol oynayan bireyin koordinasyonu önemlidir. Örneğin baskı altındayken rakipten kurtulmada, çalım atmalarda, kaleye şut çekmelerde ve kafa vuruşu yapmak için sıçramalarda koordinasyon bir hayli önemlidir. Koordinasyon yeteneği elit düzeyde olan futbolcular en doğru seçeneği bulabilir, güç pozisyonlarda çabuk karar verebilmektedirler (İri ve ark., 2009).

2.2.6. Futbolda Çeviklik

Çabukça yön değiştirme kabiliyetine çeviklik denilmektedir (Sporiš ve ark., 2010). Çabuk kuvvet, görsel reaksiyon ve sürat bu parametre ile alakalıdır. Dolayısıyla bir futbolcuda bu parametrenin varlığı son derece önemlidir (Özdemir, 2009). Ergenlik dönemine erişilinceye kadar hızlıca gelişim gösteren çeviklik olgunluk dönemine girinceye dek artış göstermektedir. Özetle, yaş olarak büyüdükçe çeviklik artmaktadır. Kızlar ile erkekler arasında ergenlikten önce çeviklik verimleri arasında küçük bir farklılık görülmektedir. Ancak erkeklerin çeviklik verimleri ergenlik döneminden sonra kızlarınkine nispeten daha verimli olduğu görülmektedir (Yapıcı, 2009). Çoğunlukla düz sprint koşular içermesine rağmen bu sprintler çoğu kez yinelenen ve yön değişiklikleri ile gerçekleştirilen işlevsel öbeklerden oluşmaktadır (Sporiš ve ark., 2010). Bu parametre futbol için, maksimum verimi sağlayan en mühim etkenlerden bir tanesidir (Ellis ve ark., 2000). Dolayısıyla bu parametre futbolcuların anlık ivmelenme ve durma, azami hızda yön değiştirme gibi eylemlerinin niteliğini saptayan esas etkindir (Reilly ve ark., 2000).

2.2.7. Futbolda Denge

Sporda maksimum verime erişmek ve vücudun konumunu muhafaza etmede denge aktif rol oynamaktadır. Dolayısıyla dinamik sporların temelinde bu parametre yer almaktadır (Durna, 2017). Hareket hızı, yaş, ağırlık, zemin ve yorgunluk bu parametreyi etkilemektedir. Statik ve dinamik denge olmak üzere iki gruba ayrılmaktadır. Her iki denge türü de atletlerin sportif başarılarını göstermede epey önemlidir. Durağan durumda dengenin sürdürülmesin estetik denge denirken (Köse, 2014), devinim esnasındayken bu parametrenin muhafaza edilmesi ve sürdürülmesi ise dinamik denge olarak ifade edilmektedir (Chander ve ark., 2016). Futbolda ise bu parametre çok mühim bir görev üstlenmekte ve sportif performansın bir işareti olarak kabul edilmektedir (Paillard ve ark., 2006). İki ayak üzerinde durulması gereken spor dalı olduğu için futbol diğer spor dallarına kıyasla hem statik hem de dinamik denge kabiliyeti sergilenmektedir (Bressel ve ark., 2007). Müsabaka esnasında futbolcular, futbol sahası üzerinde futbol ayakkabıları ile sıkça paslaşma, top sürme ve şut çekme gibi alt ekstremiteyi çalıştıran eylemleri yaparlar (Orchard ve ark., 2002). Dolayısıyla maksimum hızda koşarken dengede durabilmeleri, sonrasında kuvvetli bir biçimde topa vuruş yapabilmeleri, topu durdurabilmeleri ya da yönlerini değiştirmeleri gerekebilmektedir. Bu yüzden futbolculara dair yapılacak denge antrenmanı türü sportif başarıyı maksimum düzeye getirmede etkin rol oynamaktadır (Cerrah ve ark., 2016).

2.3. Futbolun Fizyolojisi

Oyununun dinamikleri, içinde buldukları kümenin kalitesi, atletlerin taktiksel yatkınlığı, müsabaka esnasındaki oyunun dinamikleri ve çevresel etmenler atletlerin müsabaka ve antrenmandaki verimini etkileyen etmenlerdir (Reeilly, 1996).

Atletin fiziki gereksinimlerinin farkında olunması, antrenman preyodizasyonunu oluşturabilme, gereksinim duyduğu enerji kaynağını belirleyebilme ve sakatlık tehlikesi etmenlerini indirgeme bakımından çalıştırıcıların işini kolaylaştırır (Köklü ve ark., 2009).

Taktiksel çeşitlilikler, müsabaka esnasındaki atletlerin yerleşimleri ya da oynayış stilleri gibi pek çok değişik parametre atletlerin müsabaka esnasındaki oyun yapısı, devinim profili, oyunun güçlüğü, topa sahip olma süreleri, koşu hızı, kat ettikleri mesafeler ya da atletlerin bitkinlik seviyeleri gibi pek çok değişik boyutun

saptayıcısıdır. Dolayısıyla bütün müsabakaların değişik fizyolojik gereksinimleri, değişik oyun karakteri ve farklı oyun dinamikleri olmaktadır. Müsabaka analizleri genellikle atletlerin devinim profilleri, koşu güçlüğü ve yol aldıkları mesafelere dair veriler sunar (Buchheit, 2014).

Günümüzde birtakım teknolojik araçlar bu parametreleri ölçme şansı sağlamaktadır (Clemente ve ark., 2014). Radyo frekansı tanımlama sistemleri, çoklu kamera sistemleri ve 12 küresel konumlandırma sistemleri (GPS) bu sistemlerden birkaçıdır. Müsabaka analizleri sadece bu yöntemlerle gerçekleştirilirse fiziksel ve fizyolojik ihtiyaçlarını belirlemede yetersiz kalacaktır. Dolayısıyla, birtakım fizyolojik cevaplar (algılanan güçlük düzeyi, laktat konsantrasyonları, kalp atım hızı (KAH), müsabaka esnasında izlenmiştir (Mohr ve ark., 2005; Datson ve ark., 2014). Böylesi verileri uygulamak, oyunun fiziksel ve fizyolojik ihtiyaçlarını iyiden iyiye kavramak ve ihtiyaçlar doğrultusunda çalışma planları dizayn etmeyi mümkün kılmaktadır (Turner ve ark.,2014; Little, 2009).

Futbolda performans değerlerinin belirlenmesinde en önemli parametreler teknik ve taktik performansın yanı sıra fiziksel kondisyondur. Fakat futbolda kompleks bir yapının olması sebebiyle bu parametrelerin her birinin rölatif önemini saptamak zordur (Rösch ve ark., 2000). Futbol, ivmelenme, kısa sprintler veya hız kesme, sıçrama, dönme, kontrol etme ve şut atma gibi hareketleri kapsayan ve bu eylemlerin sergilendiği bir spordur (Arnason ve ark., 2004; Kirkendall ve ark., 2001, Wisloff ve ark., 1998). Futbolcular üst seviyede bir müsabakada yarışabilmek için oyunun gereksinimlerine uyum sağlamak zorundadır. Bununla birlikte, elit futbolcuların fizyolojik taleplerinin bir göstergesi de fiziksel kapasiteleridir (Strudwick ve ark., 2002). Elit seviyede teknik, taktik ve fiziksel yeteneğin kombinasyonu ile futbolda elit performans sergilenmektedir. (Kalapotharakos ve ark., 2006).

2.4. Performans

İngilizce “performance” sözcüğü dilimize performans olarak girmiştir. Başarı, gerçekleştirmek, elde edilen iyi sonuç ve başarımlar gibi anlamları bulunmaktadır. Herhangi bir şeyi zamanla olgun hale getirmek, emek harcamak ve başarmak gibi eylemleri karşılar (Akçakaya, 2012).

Bir başka deyişle performans kavramı, bireyin çaba sarf ettiği spor dalında elde edebildiği en yüksek başarı basamağı olarak tanımlanmaktadır (İnal ve ark., 1998).

Performans kavramı genel olarak başarı ve verimlilik ile benzer manada kullanılmaktadır. Sonuç olarak performans planlanan hedefe varmak için sarf edilen emeği, emeğin hedefe ulaşma durumu ise başarıyı ifade etmektedir (Tutar ve ark., 2010).

Herhangi bir spor dalına ait bir çalışmanın yapılabilmesi için harcanan çabaların bütününe sportif performans adı verilir. Sporunun pozitif ve negatif unsurlar doğrultusunda amaca erişebilme kabiliyeti ve yeteneği olarak bilinmektedir (Bayraktar ve ark., 2004)

Başka bir deyişle sportif performans, belli bir psiko motor seviyenin basamaklandırılması olarak tanımlanabilir. Günümüzde sportif manada en iyi performans bilimsel geçerliliği olan veriler ışığında dikkatle planlanan, uygulanan ve değerlendirilen bir çalışma sistemi doğrultusunda elde edilebilir. Yüksek bir performans düzeyi yalnızca bütün etkin öğeleri çalıştırarak ve güçlendirerek elde edilebilir (Minz, 2003).

Sportif başarıyı etkileyen etmenler içsel ve dışsal olmak üzere ikiye ayrılır. İçsel etmenler; genel olarak insanda var olan, kısmen kalıtsal gelen, zamanla küçük değişikliklerle başkalaşabilen ve dıştan etki olasılığı çok az olan ya da etkilenemeyen unsurlardır. Anatomik yapı, cinsiyet, genetik, zekâ, yaş, dolaşım sistemi, otonom sinir sistemi, loko motor sistem, enerji kullanım sistemleri, salgı bezlerinin işlevleri, organ sistemleri, nöromusküler ileti hızı, metabolizma, ruhsal denge, alerji bilhassa içsel unsurların en önde olanlarıdır. Bu örnekler daha da çoğaltılabilir. İçsel unsurları nesnelleştirmek epey güç olduğu için başarıya etkilerini kestirebilmek ve yapılabilecek değişiklikleri bütünüyle önceden sezebilmek olanaksız denecek kadar güçtür (Bayraktar ve ark., 2009).

Dışsal etmenler ise dıştan gelen ve bu sebeple de dolaylı yoldan sportif başarıyı fiziksel veya zihinsel sebepler vasıtasıyla etkileyen unsurlardır. İçsel etmenlere kıyasla dışsal etmenlere çok daha fazla etki edebiliriz. Pek çoğunu uygun şartlarla dönüştürerek geliştirmek mümkündür. Bu yüzden performans sonucunu yükseltmek için dışsal unsurlarda pozitif değişimler yapmak hem basit hem de efektif neticeler vermektedir.

Dışsal unsurlar, içsel unsurlara kıyasla daha çoktur ve bu dışsal unsurlardan bazıları; aile, arkadaşlık, taraftar, sosyal çevre, ekonomik bileşenler, hava değişimi, sporcu beslenmesi, doping, ergojenik yardım, antrenman malzemesi, başka insanların hakkında yaptıkları yorumlar, saat farkı, serbest zamanları değerlendirme yöntemleri, idol belirleme, takdir edilme güdüsü, cinsel hayat, geçmiş dönemde yaşanan sakatlıklar, antrenör, ısınma, antrenman teknikleri, antrenman kalitesi, esneklik, dinlenme süresi, soğuma, uyku kalitesidir (Bayraktar ve ark., 2009).

2.4.1. Futbolda Performans

Sportif başarı esasen pek çok farklı ögeden meydana gelir ve bu öğeler fiziksel, psikolojik ve zihinsel performansın bütünü oluşturur. Futbol, dünyanın en gözde sporlarından biri olduğundan, bilhassa en üst seviyede oynayan futbolculardan istenen fiziksel performans beklentisi ve yük fazladır. Futbolda, bloklar, paslar, şutlar, top kontrolleri ve top sürme gibi teknik faktörler en verimli ve elverişli biçimde uygulanmalıdır. Teknik kadar önem taşıyan bir diğer faktör de futbolcuların ve rakibin niteliklerine elverişli taktik becerilerin geliştirilmesidir (Başer ve ark., 1994). Baskıya direnç gösterme, yüzleşilen sorunlar sonrasında toparlanabilme, konsantrasyon yeteneği, itimat, güdülenme ve müsabakaya hazırlık gibi ruhsal nedenler zihinsel verimi etkileyen etmenlerdendir (Goldenberg ve ark., 1998).

Performansı istendik biçimde arttırabilmek, futbolcu adayının seçimi ile başlar. Futbolcu adayının, şahsi yetenekleri, performans beklentilerinin nitelik ve nicelik durumlarıyla birlikte şahsi karakteristik özelliklerine de bakılır. Futbolcu aday seçilir ve sonrasında futbola ait antrenmanlar başlar. Bu çalışmalarda farklı yollar kullanılarak, antrenmanın niteliği ve başarısı artırılmaya çalışılır. Bu arada farklı müsabakalarla futbolcu adayının müsabaka şartlarındaki edimleri ve reaksiyonları analiz edilir. Giderilmesi lüzum görülen eksiklikleri giderilir, iyileştirilmesi lüzum görülen meziyetleri iyileştirilir. Yapılan çalışmalar doğrultusunda, bilhassa futbol gibi bireysel olmayan branşlarda ekip ruhunu güçlendirme uygulamalarıyla bütün futbolcuların bir ekip haline gelmesi istenir. Performansa mani olan unsurları giderme uygulamaları ise performans artırıcı çalışmayla beraber yürütülür.

İlk zamanlarda eğlence ve oyun unsuru olan futbol, ilerleyen zamanlarda profesyonelleşmeyle birlikte bir iş haline gelmesi ve müsabakaların neticelerinin hem mali yönden hem de itibar bakımından büyük değer kazanması, futbol müsabakalarının

bir stres unsuru oluşturmasına sebep olmuştur. Bunun yanı sıra, sporcunun kendi karakteristik özelliği ya da idareci veya antrenör sebebiyle pek çok değişik nedenden dolayı, futbolcunun performansı etkilenebilir (Başer ve ark., 1994). Bu yüzden antrenmanın asıl gayesi, futbolcuya rekabetçi özelliği aşılamaktır. Bu gelişmeler sonucunda antrenman programı hazırlarken bilimsel verilerden yararlanmak ve bu verileri esas almak son derece önemli hale gelmiştir. Çeşitli bilim dallarının referans sağladığı bazı performans testlerinden elde edilen veriler ve bunun yanında noksansız bir çalışma ile futbolcu adayı profesyonel futbolcu olur (Başer ve ark., 1994).

2.5. Toparlanma

Toparlanma, yapılan egzersiz sonrası organizmanın egzersizden önceki haline geri dönme süreci olarak tanımlanmaktadır. Sporcuların, antrenman ya da müsabakalardaki şiddetli yüklenmeler sonucu oluşan yorgunluğun giderilmesi ya da sporcunun müsabaka ya da antrenmandan önceki haline geri dönmesi için fizyolojik ve psikolojik kaynakları yenilemesi olarak açıklanabilir (Gümüşdağ ve ark., 2015). Herhangi bir egzersizden sonra organizma kendini yenileme sürecine girmektedir. Organizma şiddetli yüklenme sonucu oluşan yıkımı, toparlanma sürecinde atlatmaya çalışır. Bu süreçte birçok biyokimyasal, fizyolojik ve psikolojik değişimlere rastlanır. Antrenman bittikten sonra organizma hemen antrenmandan önceki haline geri gelememektedir. Bir müddet daha yüksek oksijen ve enerji tüketimi sürmektedir. Bu sayede egzersiz sonrası toparlanmaya katkısı olmaktadır. Toparlanma sporcular için büyük önem arz etmektedir. Normalde sporcular toparlanmaya antrenmanlardan daha çok zaman harcamak mecburiyetinde kalmaktadırlar. Yine de toparlanma mevzusunun hala incelenmesi gerekmektedir (Terrados ve ark., 2009).

Son dönemlerde sporcular geçmişe kıyasla çok daha fazla antrenman yapmakta ve bazen günde 2-3 antrenman yapmak mecburiyetinde kalmaktadırlar. Artan rekabet fiziksel ve zihinsel olarak limitleri zorlayıcı bir şekil almaktadır. Bu yüzden, dönemimizde aşırı antrene (overtraining) olan ya da yeterince istirahat edemeyen sporcu sayısı da artmaktadır. Olumlu overtraining kavramı, yüklenmelerin performans yükseltici, istendik, kesin bir neticesidir ve bu yıkım süreci ile ardı sıra gelen istirahat ile oluşan süper kompanse ilkesiyle yakından alakalıdır ve bu randıman artırıcı bir özelliktir. Bunun zıttı olarak, “staleness” sendromu adı verilen, tükenmişlik kavramı da aşırı antrenmanın bir özelliğidir. Bu komplikasyon (istenmeyen durum) yıkıcı ve

performansı olumsuz etkileyecek faktörlere sahiptir. 72 saat süresince yenilenemeyen bir sporcu, yüksek olasılıkla bir olumsuz overtraining etkisine girmiştir. Bir sporcunun 72 saatten fazla bir süre geçmiş olmasına rağmen antrenman yapmak istememesi riskli bir durumdur ve bu sürecin dikkatle incelenmesi gerekmektedir (Kenttä ve ark., 1998).

Toparlanmanın esas amacı sporcuyla antrenmandan önceki haline olabilecek en kısa zamanda getirip performans düşüşüne engel olmak, performansını yükseltmek ya da yüksek performansı sürdürmektir. Organizmanın biyokimyasal ve fizyolojik kaynaklarını yenileyerek performansını yükseltebilmek hemen sonraki antrenmana hazır olabilmek toparlanmada esas amaçlardandır (Oods, 2008).

2.5.1. Toparlanma Çeşitleri

Toparlanma literatürde, çabuk, kısa süreli ve uzun süreli toparlanma olmak üzere üç ana başlıkta incelenmiştir (Bishop ve ark., 2008; Oods, 2008). Bazı spor bilimciler ise toparlanmayı setler ya da tekrarlar arası ve antrenmanlar veya yarışmalar arası toparlanma olmak üzere iki gruba ayırmaktadır (Terrados ve ark., 2009). Benzer şekilde Bompa'da toparlanmayı uygulamalar arası, uygulama sonrası ve uzun süreli toparlanma olmak üzere üç gruba ayırmıştır (Bompa, 2009). Genel olarak araştırmacılar toparlanma süresi üzerinden bir çeşitlendirme yapmışlardır. Bu süreçte de çabucak çalışmayı takip eden, setler ya da antrenmanlar arası ya da çalışmadan sonra uzun süreli toparlanma olmak üzere üç kısma ayırmışlardır. Toparlanma çeşitleri sporcudan sporcuya farklılıklar gösterdiğinden kesin bir ayırım söz konusu olamamaktadır (Kellmann ve ark., 2018).

2.5.1.1. Çabuk Toparlanma

Egzersiz sırasında görülen yüklenmenin hemen ardındaki toparlanma çeşididir. Çok kısa zamanda biten egzersizlerde görülen toparlanmadır. Bu süre zarfında kısa süreli egzersizler arası görülen ATP ve CP depoları yenilenmeye çalışır. İlk birkaç saniyeyle birkaç dakika arasında CP yenilenebilmektedir (Hirvonen ve ark., 1987; Hargreaves ve ark., 1988). ATP depoları ilk 30 saniyede %70 yenilenebilirken, %100 'ünün yenilenebilmesi 3-4 dakikayı bulabilir. Kreatin fosfatın %84'ü ilk 2 dakika%89'u 4 dakika ve hepsi için ortalama 8 dakikaya ihtiyaç vardır (Hultman ve ark., 1967). Genel olarak çabuk toparlanmada fosfojen yedeklerinde toparlanma gerçekleşir.

Fosfojen yedekleri aerobik metabolizmayla toparlanmaya karşın yüksek şiddetli antrenmanlarda hızlı glikoliz yoluyla da oluşabilmektedir (Harris ve ark., 1976).

2.5.1.2. Kısa Süreli Toparlanma

Setler arası, tekrarlı sprintler arasındaki toparlanma türüdür (Bishop ve ark., 2008). Egzersizin durmasından sonra ortaya çıkmaktadır. Bu süre zarfında enerji depoları yenilenir. Vücut oksijen kaynakları doldurulmaktadır. Azalan ya da boşalan (enzim, substrat) biyokimyasal maddeler tekrardan yerine konulur. Biriken atıklar (La, NH₃...) uzaklaştırılır. Bu toparlanma çeşidinde sporcu hemen sonraki yüklenmeye hazırlanmaktadır.

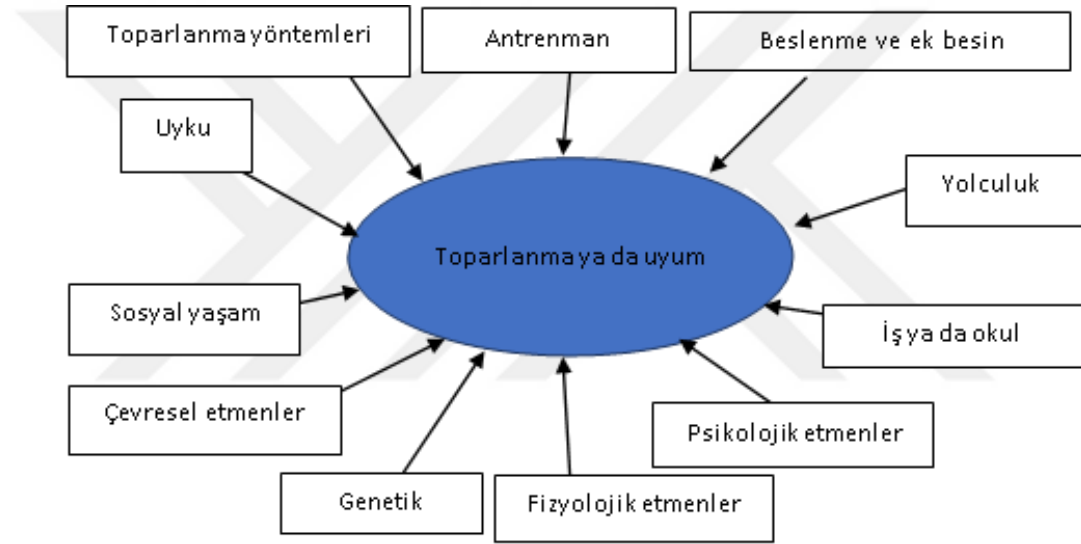
2.5.1.3. Uzun Süreli Toparlanma

Sporcunun uzun sürede fiziksel, zihinsel ve duygusal baskı unsurlarına karşı yenilenmesi bu toparlanma kategorisine girmektedir (Jeffreys, 2005). İyi planlanmış bir periyodizasyonda kesinlikle olması gereken bölümlerden birisidir. Bu nedenden dolayı bir fazla tamlama etkisi gösterebilmektedir (Bompa, 2009). Birbirini takip eden iki antrenman ya da müsabaka arasındaki toparlanmayı ifade etmektedir. Antrenman toparlanması da denilmektedir. Sıkışık antrenman veya maç programlamalarında bu toparlanma biçimi çok daha önemli hale gelmektedir. Bu toparlanma çeşidinde özellikle glikojen yedekleri tamamlanmaktadır. Bu yüzden egzersizden sonra karbonhidrat tüketim miktarı ve zamanlaması önemlidir (Terrados ve ark., 2009). Aynı zamanda yüklenme sonucu hasar gören kas liflerinde iyileşme süreçleri devreye girmektedir. Sporcu sonraki etkinliğe psikolojik olarak hazırlanmaya çalışmaktadır. Antrenmanlardan kaynaklanan uzun süreli stres faktörleri azaltılmaya çalışılmaktadır.

2.5.2. Toparlanmayı Etkileyen Unsurlar

Toparlanma sporcunun egzersiz sırasında harcadığı enerjiyi yeniden kazanıp gelişimi sağladığı süreçtir. Bu süreçte organizmada pek çok değişim görülmektedir. Söz edilen bu toparlanma ise pek çok unsurdan etkilenebilmektedir. Bu unsurlar antrenmana ait unsurlar olabilmektedir (antrenman kapsamı, şiddeti, süresi, sıklığı, zamanı). Aynı zamanda kişiye özgü unsurlar olabilmektedir (deneyim, genetik, yaş, cinsiyet, ruhsal ve psikolojik durum, aerobik kapasite, antrenmana uyum, eğitim durumu, finansal faktörler...). Toparlanma dışsal unsurlardan da etkilenebilir. Bunlardan da bahsetmek

gerekir (aile, spor branşı, özel hayat, çevresel unsurlar, bulunan ortam, ulaşılabilir olanaklar vb). Antrenörler ve sporcular tüm bu unsurları dikkate almalıdırlar. Bununla beraber antrenman planlaması ve toparlanmayı gerçekleştirmelidirler. Toparlanma planlaması yapılırken en önemli unsurlar çok boyutlu ve bireysel yaklaşımdır (Jeffreys, 2005). Toparlanmada psikolojik, sosyal ve fizyolojik baskı unsurlarının beraberinde getirdiği ağırlığın yığını mevcuttur. Bu nedenle Kentta ve Hassmen bu yığınları psikososyofizyolojik 46 tabiriyle ifade etmişlerdir (Kenttä ve ark., 1998). Bu karma karışık baskı unsurları göz önünde bulundurulup sporcu esaslı bir toparlanma planlamasının yapılması gerekmektedir. Şekil 1’de toparlanmaya etki eden faktörler gösterilmiştir.



Şekil 1. Antrenmana Uyum ve Toparlanmaya Etki Eden Etmenler (Bompa, 2009)

2.5.3 Toparlanma Yöntemleri (Toparlanma Stratejileri-Teknikleri)

Kaliteli bir toparlanma başarı için hayati önem arz etmektedir. Bu yüzden geçmişten günümüze spor bilimcileri en ideal toparlanma yöntemleri için birçok araştırmalar yapmaktadır. Bu araştırmalar neticesinde literatürde toparlanma için kullanılan yöntemler (teknikleri, stratejileri) belirtilmiştir. Fakat bu stratejilerin verimliliği hala tartışmalıdır (Marqués-Jiménez ve ark., 2017). Bu tekniklerden bazıları geleneksel olarak kullanılırken bazıları da modern teknolojiler kullanılarak yapılmaktadır. Bu yöntemlerin amacı genel manada toparlanmayı minimum süreye çekmek, kas sakatlığını iyileştirmek ve yorgunluğu gidermektir (Nédélec ve ark., 2013). Bu tekniklerden başlıcaları;

- Aktif toparlanma (hafif koşu, jogging, stretching)
- Pasif toparlanma
- Sıvı ve besinsel uygulamalar
- Soğuk, sıcak ve kontrast su terapileri
- Sıkı (kompresyon -dar) giysiler
- Masaj
- Ultrason (USG)
- Elektromyostimulasyon (EMS)
- Hiperbarik oksijen terapileri
- Farmakolojik ajanlar (ilaçlar)
- Akupunktur
- Psikolojik rahatlama terapiler

Bu stratejilerin kombine kullanımları olarak sayılabilmektedir (Barnett, 2006).

2.5.4. Futbolda Toparlanma

Futbol, hem aerobik hem de anaerobik enerji sistemlerinin kullanıldığı yüksek şiddet içeren bir spor dalıdır. Futbol, mücadele, zıplama, hız ve yön değişiklikleri gibi pek çok hareketi kapsayan karma karışık bir spordur. Futbol, nöromüsküler ve metabolik parametreler üzerinde büyük bir baskı oluşturur. Futbolda topa vurma, sprint, hafif koşu, zıplama, yön değiştirme, ikili mücadele gibi bedeni zorlayıcı faaliyetlerin yanı sıra savunma, hücum teknik ve taktik gibi zihinsel etkinlikler de mevcuttur. Yapılan bir çalışmada futbolcuların müsabaka sırasında %37 jog, %25 yürüme, %20 submaksimal koşu, %11 sprint ve %7 geri koşular ve yürüme hareketleri yaptığı neticesine ulaşılmıştır (Stolen ve ark., 1986). Futbolda bir müsabakanın süresi genelde 90 dakikadır. Müsabaka sırasındaki birincil enerji kaynağının aerobik glikolizle beslendiğini belirtilmektedir. Maç sırasında ortalama en yüksek oksijen alımı (VO_{2max}) %70-80 civarı olduğu belirtilmektedir. Oyuncuların bir futbol maçında ortalama ve en yüksek kalp atış hızlarının sırasıyla %85 ve %98 (KAH_{maks}) civarı olduğu düşünülmektedir (Krustrup ve ark., 2005; Andersson ve ark., 2008). Futbolda kat edilen toplam mesafenin 10-11 km arasında olduğu ve kat edilen bu mesafenin 1500 kilokalori (kcal) enerji harcamasına denk geldiği bildirilmiştir (Dellal ve ark., 2011). Bunun yanı sıra sporcu antrenman ve antrenman dışı uyarıcı ile de uğraşmak mecburiyetinde

kalmaktadır. Tüm bu unsurların neden olduğu fiziksel ve psikolojik yükün, uygun toparlanma stratejileriyle ortadan kaldırması sporcunun başarısı için hayati önem teşkil etmektedir (Alghannam, 2012). Müsabakanın sonlarına doğru pek çok futbolda yorgunluk belirtileri görülmektedir. Bir futbolcu sezon boyunca haftalık minimum bir müsabaka ve birden çok antrenman yapmaktadır. Üst düzey futbolcuların bir sezonda ortalama 60 müsabaka yaptığı bilinmektedir. Durum böyleyken aylık ortalama 5.5 müsabaka manasına gelmektedir (Doeven ve ark., 2018). Bunun yanında kupa müsabakaları da eklenince haftalık döngüde çıktığı müsabaka sayısı artabilmektedir. Milli takım müsabakaları da göz önüne alındığında sayı oldukça artmaktadır. Bu durumlar futbolcuların üzerinde fazladan yük oluşturabileceği anlamına gelmektedir (Ekstrand ve ark., 2002). FIFA dünya kupasında yeterli performansı gösteremeyen futbolcuların tamamının turnuvadan önceki 10 haftada ortalama 12.5 müsabakaya çıktığını bildirmiştir. Üstelik beklentinin üstünde performans gösteren futbolcuların ise 10 haftada ortalama 9 maça çıktığını gözlemlemişler (Ekstrand ve ark., 2004). İlâveten Dupont ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmaya göre haftada 2 müsabakaya çıkan sporcularda sakatlanma oranı haftada 1 müsabaka yapanlara göre 2.6 kat daha yüksektir (Dupont ve ark., 2010). Toparlanma konusunda bilgili olan ve toparlanma olanağı daha fazla olan futbolcular yorgunlukla daha efektif mücadele edebilir. Yorgunluğu geciktirebilir ya da etkilerini azaltabilirler. Üstelik sakatlanma riskini minimal düzeye indirebilir. Çalışmalar bir futbolcunun bir müsabaka sonrası toparlanabilmesi için 48 ilâ 72 saate ihtiyaç duyduğunu bildirmişlerdir. Her ne kadar 24 saatte bazı toparlanma parametreleri tamamlansa da metabolik iç denge (homeostaz), inflamasyon ve anaerobik performans düşüşleri için daha uzun süreye ihtiyaç duyulmaktadır (Ispiridis ve ark., 2008; Russell ark., 2015). Yeteri kadar toparlanamama performans düşüşünün yanı sıra darbe kaynaklı olmayan sakatlıklara da davetiye çıkarabilmektedir (Hawley ve ark., 2006). Ek olarak futbolda toparlanmayı tam anlamıyla gerçekleştirmek için sporcuların uyku sürelerini ve uyku kalitelerini göz önünde bulundurmaları da elzem bir unsurdur. Kalifiye ve nitelikli bir uykunun, zihinsel ve fiziksel anlamda olumlu işlevselliği olduğu kadar uyku yetersizliğinde, seyrek toparlanma anlamı oluşturabilen bir unsurdur (Marqués-Jiménez ve ark., 2017). Fullagar ve ark'ı yaptıkları çalışmada gece ve gündüz müsabakalarının, futbolcular üzerinde, uyku süreleri ve uyku kalitesi yönünden etkileri gözlemlenmiş, niceliksel olarak toparlanma algısı anketi yöntemiyle,

Avrupalı bir grup futbolcu ile yürütülen bu çalışmada, gece müsabakalarından sonra, toparlanma algısında seyreklikler oluştuğu belirtilmiştir (Fullagar ve ark., 2016).

2.6. Uyku

İnsan yaşamında çok mühim bir yeri olan ve hayati etkinliklerden biri olan uyku literatürü incelendiğinde birçok tanıma rastlanmaktadır. Uyku, değişmiş bir bilinç durumu ve değişmiş davranış olarak tanımlanan işlevsel bir durumdur. Tekrarlayan 24 saatlik bir düzende azaltılmış hareket ve sınırlı duyuşsal tepkiler olarakta tanımlanır. Amacı konusunda tam bir anlaşma olmamasına rağmen uykuya ulaşılmamışsa, uykunun kapsamlı faydaları, bir uyanma periyodundan sonra vücudu ve beyni eski haline getirme ve sonrasında önceki uyanıklık sırasında bu yapılara uygulanan streslere adaptasyonu kolaylaştırma yeteneğidir (Beersma ve ark., 2007)

Merkezi sinir sisteminin (Central Nervous System) etkin katılımıyla meydana geldiği sırada biyolojik ve psikolojik aktivite alışverişinin yaşandığı etkinliğe uyku denilmektedir (Aydın ve ark., 1998) Bireyin vücudunun yaşamsal fonksiyonlarını devam ettirebilmesi için uyku elzemdir ve geçmişte sanılanın aksine komplike, etkin, farklı nöronların etkilendiği, yüksek oranda organize edilmiş bir fonksiyondur. Bir insan günde ortalama 8 saat, yılda 2920 saat uyumaktadır. Ömrü boyunca ise hemen hemen her yıl 121 gününü uyuyarak geçirir. Bu da yaşamının hemen hemen 1/3'ü etmektedir (Şenel, 2005).

Uyku, fiziksel ve zihinsel işlev, performans ve iyileşme ile ilgili bir dizi temel süreç ve işlevin işletilmesinde, sürdürülmesinde ve geliştirilmesinde kilit bir rol oynar. Uyku, vücudun istirahat etmesini sağlayan bir hareketsizlik durumu olmasına ek olarak, organizmanın bütününe hayata yeniden hazır hale getiren bir yenilenme periyodu olup, bireylerin sağlığına ve hayat standardına etki eden temel günlük yaşam faaliyetlerinden biridir (Akça, 2007). Uyku esnasında organizma kendini yeniler ve bir sonraki periyoda hazır hale gelir. Fiziksel değişimlerin (büyüme ve gelişme) önemli bir kısmı ayrıca hafıza (bellek) oluşumu, vücuttaki hasarların iyileşmesi, deri, öğrenme, beyin ve kemik gibi dokuların tamiri için gerekli olan protein sentezi, kemik iliği, mide mukozası, hücre yenilenmesi ve bölünmesi de uyku esnasında gerçekleşir (Çağlayan, 1988).

Ayrıca uyku, bireyin vücudundaki enerji sistemlerinin rejenere (yenilenme) edilmesi ile beraber fiziki verimin kuvvetli bir belirleyici unsuru olması ve bedensel, zihinsel ve toplumsal kalkınma için ciddi bir etkidir (Kölling ve ark., 2016).

2.6.1. Uyku Fizyolojisi

Uyku, bir grup fizyolojik olayın aynı zamanda oluşması neticesinde gerçekleşir. Uykunun başlatılması, devam ettirilmesi ve bitirilmesinde supkortikal ve kortikal birçok beyin bölümü etkin görev alır. Uykunun ilk başta ön hipotalamustaki dönüşümlü veriler ve endojen kimyasal ikazlar sonucu hipotalamustaki ventrolateralpreoptik çekirdek (VLPO) sayesinde başladığı düşünülür. Uykuyu başlatan bir diğer sebep ise ikazların düşüşe geçmesidir. Beyin ile omuriliği birbirine bağlayan bölgeden gelen, serotonerjik, kolinerjik ve noradrenerjik aktivasyonun artması, lateral hipotalamustan gelen oreksinerjik ve arka hipotalamustan gelen histaminerjik ikazlar ise uyanıklığa neden olmaktadır (Schwartzve ark., 2008). Bunların yanı sıra uykunun gün ışığı ve hormonların etkisinde, biyolojik bir dengede yinelendiği de tespit edilmiştir. Canlıların genetik olarak belirlenmiş endojen bir ritmi bulunmaktadır. Bu ritimde uyku uyanıklık siklusu saptanırken güneş ışığının etkisi fazladır. Beyin, güneş ışığı etkisiyle uyuma ve uyanmayı biyolojik bir saat biçiminde düzenlemektedir. Retinanın gün ışığını algılaması ile beyindeki hipotalamus bölgesi uyarılır ve gece gündüz farkı algılanır. Sonuç olarak serotonin ve pineal bez aktivasyonu ile sirkadiyen ritim düzenlenmektedir. Uyku, sinir dokusunun yenilenmesi, enerji depolanması ve ruhsal durumun düzenlenmesi gibi birçok olayın gerçekleştiği, yeni güne hazırlık periyodu olarak ifade edilmektedir (Green ve ark., 2012). Uyku, birbirini döngüsel olarak takip eden REM (hızlı göz hareketlerinin görüldüğü evre) ve NREM (hızlı göz hareketlerinin görülmediği evre) olarak dönüşümlü iki dönemden oluşmaktadır. REM ve NREM uykusu 5 evreden oluşur ve bunun 4 evresini NREM uykusu oluşturur. Bir buçuk ila iki saat arası olan bu döngü her gece 4 ile 6 kez arası tekrarlanmaktadır (Kurt ve ark., 2010).

Rapid Eye Movement (REM) Uykusu: Hızlı göz hareketleri ile tanımlanmaktadır. Uyku sırasında görülen rüyaların % 80'inin REM uykusunda görüldüğü ileri sürülmüştür (Altın, 2016)

2.6.2. Uykunun Evreleri

Uyku, birbirini izleyen olaylar dizisidir ve iki esas kısımdan meydana gelir. Bunlar;

- 1.Yavaş Dalga Uyku Evresi - **NONREM** (Non RapidEye Movement - Hızlı Olmayan Göz Hareketleri)
- Hızlı Dalga Uyku Evresi-**REM** (Rapid Eye Movement - Hızlı Göz Hareketleri)dir.

NONREM aşamasıyla başlayan uyku REM aşamasıyla süregelir. Uyku halinde bu aşamalar belirli bir düzen ve dizin şeklinde birbirini takip ederek süregelir (Aserinsky ve ark., 1953). Bu evreler, beyinden gelen elektriksel hareketleri alıp kayıt altına alan electroencophalograph (EEG), gözün eylemlerini kaydeden electrooculogram (EOG), kas tonusunu kaydeden electromyograph (EMG) teknikleri yardımıyla tetkik ve tahlil edilir (Ertekin, 1998).

2.6.2.1. NonREM Uyku

Yavaş dalga uykusu veya rüyasız uyku olarak da bilinir. Rüyasız uyku olarak bilinmesine rağmen bu evrede rüya görülebilir. Dört evreyi içerir (Potter ve ark., 2001).

Evre 1: Yetişkinlerde genelde gece uykusunun %5 ila %10'nu içeren bu bölüm uyku hali ile uyanıklık arasında köprü görevi görür. Bu evrede, kişiler temas ve gürültü gibi duyumsal uyarıcılar yoluyla uyandırılabilir. Isı, metabolizma, solunum ve kalp atımı yavaşlamaya başlar. (Potter ve ark., 2001).

Evre 2: 1. evreye kıyasla uyku daha derindir. Bireye problem çıkararak bir durum yoksa hemen 2. evreye geçilir. Kas tonusunun eksilme olayı sürer. Bu evre takribi 10 ile 20 dakika arası sürer ve uykunun tamamının %40 ila 45'ini içerir (Potter ve ark., 2001).

Evre 3: Bu bölüm derin uykunun başlangıç bölümüdür ve neredeyse tamamının %10'luk kısmını oluşturur. Uyanmak diğer evrelere kıyasla daha güçtür. Beyinden gelen dalgalar düzenli değildir. Parasempatik sinir etkinliklerinin etkisiyle alakalı olarak solunum ve nabız hızı oldukça sistemli ve düşük hızdadır (Potter ve ark., 2001).

Evre 4: Fizyolojik hadiseler bu bölümde gerçekleşir ve vücut bu bölümde fiziksel olarak dinlenir. Vücut ısısı, kalp atımı ve solunum sayısında azalma olur, bununla birlikte, kaslar gevşer ve metabolizma yavaşlar. Bu bölümde uykuda manasız

konuşmalar, horlamalar, uyurgezerlikler olabilir. Büyüme hormonu ve somatotropin bu bölümde salgılanır. Ayrıca, bu bölüm gerçekleşirken uyandırılma eşiği de diğer bölümlere kıyasla daha yüksektir. 4. evre 15 dakika ila 30 dakika aralığında devam eder ve uyku halinin tamamının 1/10'ini kapsar (Potter ve ark., 2001).

2.6.2.2. REM Uyku (Paradoksal Uyku)

Fazik ve tonik unsurlar içeren bu evre bölümlere ayrılmamaktadır. Diyafram haricindeki iskelet kasları ve göz kaslarındaki atoni ile bilinen unsurlara tonik, kas seğirmeleri ve düzenli olmayan seri göz devinimleri biçiminde görülen unsurlar ise faziktir. REM dönemine uykunun başlangıcından bir buçuk saat sonra geçiş olur. Gece bitimine kadar, her bir buçuk saat ila bir saat kırk dakika aralığında bir REM bölümü izlenir. Birinci REM bölümü 10 dakikadan daha az bir sürede olurken, daha sonraki bölümler 15 ila 40 dakika arasında sürer. Uykunun ilk devresinde baskın olan uyku NREM uykusu iken, uykunun ikinci devresinde baskın olan uyku REM uykusudur. Sabaha karşı bu evrenin süresi bir saat civarındadır. Tüm uyku evrelerinde rüya görülebilir ancak rüyaların 8/10'i bu bölümde görülür. Bu bölüm tüm bölümün 1/5 ila 1/4'i aralığındadır (Potter ve ark., 2001).

2.6.3. Uyku Uyanıklık Döngüsü (Sirkadiyen Ritim)

Sirkadiyen ritim, Latince; circa (yaklaşık), dies (gün) sözcüklerinin bir araya gelmesiyle oluşur ve biyolojik vücut saatimiz olarak bilinmektedir. 24 saatlik zaman diliminde canlıyı nasıl işlevlerinde etkin bir görev üstlenen sirkadiyen ritim insan, hayvan, bitki üstelik pek çok bakterinin de hayatında yer almaktadır. Ayrıca sirkadiyen ritim canlının hemen hemen gündelik biyolojik ve fizyolojik süreçlerindeki değişiklikleri hayata geçirir (Akıncı ve ark., 2016). Dünyanın günlük hareketini bitirdiği bir günlük dilimde meydana gelen aydınlık ve karanlık dönüşümü sirkadiyen ritmin üstünde etkilidir (Aoran ve ark., 2008). Ayrıca organizmanın biyolojik saati diye de bilinen bu döngünün farklı dâhili ve harici şartlarda ritmik işlevleri devam ettirme, ısı değişimi, aydınlık ve karanlık, dışsal unsurlar karşısında bedenin adaptasyonunu sağlamak gibi esas fonksiyonları vardır (Keser ve ark., 2015). Bireyde uyku-uyanıklık döngüsü, esas saptayıcısı sirkadiyen ritim olup aynı zamanda organizmanın çevreye adaptasyonuna da yardımcı olur. Bu döngünün etkin belirleyicisi ise ışık ve ısıdır (Kondratov, 2007). Bu döngünün bir diğer önemli fonksiyonu ise uyku uyanıklık

döngüsünü düzenleyerek bilhassa çocuklarda hipofiz bezinden growth hormon (büyüme hormonu) salgılanmasına yardımcı olur (Van ve ark., 1996). Bu döngünün bireyin hayatındaki tesiri olduğu çok nettir. Kimi bireylerin verimi günün ilk ışıklarında, bazı bireylerin ise ikinci vakti veya hava karardıktan sonra en verimli seviyededir. Sirkadiyen ritmin hasar görmesi demek uyku kalitesinin hasar görmesi demektir. Böylece, mental ve fiziksel fonksiyonlarda da düşüş görülür. Bazı yaşayış stilleri de bu döngü üstünde etki göstermektedir. Mesela, uykusundan uzunca bir süredir mahrum kalmak hayatımızı negatif yönde etkiler. Buna paralel olarak, geç saatlerde vardiyalı mesai yapmakta nitelikli uyku üzerinde negatif etki göstermektedir (Ertekin, 1998).

2.6.4. Uykunun İşlevleri

Uykunun birey üzerinde pek çok etkisi vardır. Bunlar organizmayı dinlenmesi ve sonrasındaki etkinlikler için enerji toplaması, hücrelerin rejenere edilmesi, bellek, büyüme, kalıtsal belleğin sisteme edilmesi, organizmanın tamiri, edinilecek yeni verilerin daimi olması ya da önceden edinilmemiş verilerin edinilmesi ve bilhassa bazı canlıların çevreye uyum sağlaması ve olası risklerden muhafaza sorumlulukları bulunmaktadır (Sönmez, 2006).

NonREM uykusunda, beyin dokusu ve epitelyumlar gibi özel hücreler rejenere edilir. Adrenal hormonların meydana gelmesi, fiziksel gelişim, deri onarımı, vitaminlerin kullanımı, protein sentezi, epitel hücre satılarının artması ve böbreklerden fosfat atılımı gibi fonksiyonlar uyku esnasında meydana gelir. Kardiyak fonksiyonları muhafaza etmek için huzurlu ve kaliteli uyku önemlidir (Görgülü, 2003).

Davranışsal adaptasyon, bellek ve öğrenme gibi birçok beyinde gerçekleşen fonksiyon için mühim olan REM uykusunun yeterli olmayışında ise birey gündelik yaşamında kaygılı, sinirli, asabi gibi olumsuz duygu durumlarına kapılabilir. Baskı ve daha önce yaşanmamış tecrübeler deneyimlemek ise bu uyku evresine duyulan ihtiyacı çoğaltır. Gün içerisindeki olaylar incelenir ve önemli verilerde depolanır (Ertekin, 1998).

Fiziksel ve zihinsel sıhhat için mühim olan uyku, insanı rahatsızlıklardan muhafaza ederek bu sıkıntıların düzelmesinde etkin görev üstlenir. Uykunun yeterli miktarda alınmaması durumunda ise bireyin verim düzeyi negatif yönde etkilenmektedir (Davenne, 2009).

Uyku sinir kas koordinasyonu ve performansı üzerine mühim bir unsurdur. Araştırmacılar yeterli uyku uyuyan bireylerin sinir kas koordinasyonlarının daha iyi olduğunu söylemişlerdir. Uykunun sıralı motor öğrenme üzerine etkisi konusunda yaptıkları çalışmalarda, bireyler yeni becerileri pratik yaparak öğrendiklerini ve beceriyi öğrenmede pratik yapmanın önemli olmakla beraber pratik yapılamadığında da öğrenme uykusu esnasında sürdüğünü ifade etmektedirler (Walker ve ark., 2005).

2.6.5. Uyku Gereksinimi

Uyku, canlının yaşamını sürdürebilmesi için hayati bir ihtiyaçtır. Birey nasıl aç ve susuz yaşaması mümkün değilse, uyumadan hayatını sürdürmesi mümkün değildir. Uykunun yeterlilik seviyesi bireyden bireye değişiklikler gösterir. Esasen bu durum genetik özelliklerle gelen bir durumdur (Kiper, 2008).

Bireyin uyku gereksinimi; beslenme, bireysel özellikler, egzersiz, çevresel koşullar, cinsiyeti, yaşı, yaptığı iş, fiziksel durumu ve sağlık durumu gibi unsurdan etkilenir (Wolkove ve ark., 2007).

Doğru zamanlarda yeterli miktarda ve nitelikli uyku uyumanın insan hayatında pek çok pozitif etkileri vardır. Bireyler dengeli ve sağlıklı bir ömür yaşayabilmeleri için değişik uyku dilimlerine gereksinim duyarlar. Sistemli ve doğru bir uykunun sıhhatli olmak, hayat standardını artırmak, yaşamında başarıya ulaşmak ve iş hayatındaki verimliliğini artırmak gibi pek çok yararı bulunmaktadır (Takahashi, 2012).

Uykuya duyulan gereksinim bazı değişkenlere (yaş, cinsiyet, yaşam tarzı) göre farklılıklar göstermektedir. Günlük uykuya duyulan ihtiyaç (7 ila 8 saat) cinsiyete göre değişiklik göstermezken uykun süresi, kalitesi, derinliği gibi faktörler cinsiyete göre değişmektedir. Kadınların erkeklere kıyasla uykuya olan gereksinimleri daha çokken erkeklere kıyasla daha hafif bir uykuya sahiptirler. Bunun sebebinin ise genellikle ruhsal çöküntü, hamilelik ve menopoz döneminin neticesindeki hormonal değişimler olduğu düşünülmektedir (Krishnan ve ark., 2006).

Optimum sürede uyuyan bireyler dengeli, uyumlu, yüksek enerjili ve kendilerine güvenen bireylerdir. Asosyal, iletişim becerileri zayıf, ruhsal çöküntülere eğilimli, enerjisi düşük olan bireylerin optimum süreden fazla uyuduğu düşünülmektedir (Klingenberg ve ark., 2012).

2.6.6. Uyku Kalitesi ve Uyku Kalitesini Etkileyen Etmenler

Uyku pek çok etmenden etkilenmekte ve bunlar optimum uyku süresini düşürebilir, nitelikli uyku düzeyini aşağı çekebilir (Görgülü, 2003). Bu etmenler aşağıdaki başlıklar altında incelenebilir;

Yaş: Uyku bölümlerinin sürelerinin uzunluğu yaşlı bireylerde, yetişkinlerde ve çocuklarda farklılıklar gösterir. Genelde REM evresinin süresinde yaşla farklılık göstermezken, çocuklar yetişkinlerle kıyaslandığında daha çok, yaşlılar ise çocuklar ve yetişkinlerden daha az yavaş dalga uykusu (NREM 3. ve 4. Evre) uyurlar. Yaşlılarda uykunun REM safhasında hızlı göz aksiyonlarının sayısında düşüş olur. Yaş ilerledikçe uykuya dalma zamanı artmaktadır. Yaşlı bireylerin, santral sinir sistemlerindeki değişimler onların uykularında değişikliklere neden olmaktadır. Yaşlanmayla birlikte artan solunum problemleri, kronik bir rahatsızlığın oluşması, duyu hasarları, idrar güçlükleri gibi sebepler vasıtasıyla uyku kalitesi bozulabilmektedir. Normalde yetişkin bireyler ortalama 10 ila 30 dakikada uykuya dalarken yaşlı bireylerde bu süre 60 dakikaya veya daha uzun süreye çıktığı bilinmektedir. Ayrıca yapılan çalışmalarda, yaşlı bireylerin genelinin kaybettikleri gece uykusunun yerini doldurmak için gün boyunca yaptıkları uyuklama (şekerleme) çokluğunun yaşla beraber artış gösterdiği ortaya çıkmıştır (Ertekin ve ark., 1998; Görgülü, 2003).

Cinsiyet: Literatür incelendiğinde, erkeklerin kadınlara kıyasla daha az uyku problemi yaşadıkları görülmektedir (Adak, 2001). Yavaş dalga uykusu ve genel olarak uyku kalitesi yaşlanmayla beraber azalmaktadır. Kadınlara kıyasla bu azalma erkeklerde daha fazladır. Ayrıca, erkeklere kıyasla kadınların daha fazla uykularında problemler yaşadıklarını söylemelerine ve uyumak için ilaç kullanmalarına karşın, erkeklere göre uyku sürelerinin daha fazla olduğu belirtilmiştir (Çakırcalı, 2000).

Hastalık: Uyku sistematiğine çoğunlukla negatif yönde etki eder. Uyku sistematiğinin hasara uğraması bipolar bozukluk, mizaç bozukluğu gibi rahatsızlıklara neden olur ve uykuya direkt etki eder (Engin, 1999). Uykuya etki eden bir diğer önemli etmen ise ağrıdır. Bu duyguyu hisseden bireyler uyuyamazlar ya da uyumakta güçlük çekerler. Nitelikli uykuya etki eden diğer rahatsızlıklar ise kronik bronşit ve pulmoner ödemdir. Ayrıca geç saatlere kadar veya geç saatlerde çalışmanın insan sağlığını olumsuz yönde etkilemektedir (Axelsson ve ark., 2003). Kronik kalp hastalığı, peptik ülser, diabetes mellitus, hipertansiyon, hipotiroidizm, hipertiroidizm, hormon düzeyi

değişiklikleri gibi hastalıklar uykuya dalma ve devam ettirmede zorluk, sık sık uyanma ve sabah erken uyanmaya neden olarak uyku kalitesinde bozulmaya sebep olur (Ertekin, 1998).

Alkol ve Diğer Uyarıcılar: Az veya orta miktarda alkol tüketilmesi ilk başta uyku hissi verir ve uykuya dalmayı kolaylaştırır. Fakat zamanla uykunun bölünmesine, uyku evreleri arasındaki geçişlerin süresinin artmasına, NREM 4 ile REM uykusunda azalmaya neden olur. Bu, kısmen vücutta tolere edilmesine ve gece alkolün tesiri geçtikten sonra sabaha karşı ortaya çıkan alkol yoksunluğuna ve kısmen de alkolün vücutta olan etkilerine (dipepsi, baş ağrısı gibi) bağlıdır. Vücutta olan bu etkilerinden yakınmalar alkol sık da alınsa seyrek de alınsa kesinlikle karşılaşılır. İlâveten alkol ister ara ara alınsın ister sık sık alınsın uykuda oluşan solunum bozukluklarını artırarak uykuyu bozabilir. Detoksifiye edilmiş alkol bağımlılarında aylarca hatta yıllarca süren uyku bozukluğu olabilir. Bu nedenle bireyler, ruhsal ve fiziksel olarak yeterli dinlenmeyi sağlayamadıkları için sonraki gün halsizlik ve asabiyet gibi durumlardan şikâyetçi olurlar (Puntriano, 1999). Sigara, kahve ve çay içme, çikolata, kakao gibi içerisinde kafein bulunduran sıvıların fazla tüketilmesi uykuya dalmayı güçleştirerek, gece sık sık ve sabah erkenden uyanmaya neden olur (Foley ve ark., 1995).

Yorgunluk, fiziksel ve psikolojik ihtiyaçların yeterli düzeyde karşılanamamasıyla oluşan bir reaksiyon ve hatta hastalıkların bir belirtisidir. Yorgunluk, bireyin normal şartlarda yapabileceği faaliyetlerden mahrum bırakabilir. Yorgunluğu etkileyen faktörler, uyku yoksunluğu, ruhsal çöküntü gibi faktörlerdir (Ruggiero, 2003).

Yaşam biçimi: Yapılan birçok çalışma neticesinde insanların yaşayış stillerinin nitelikli uyku ve uyku profilleri üzerinde etkileri olduğu görülmektedir. Birey dönüşümlü çalışıyor ise, sürekli değişkenlik gösteren uyku sistematiğine uyum sağlamakta güçlük çekecektir. Bilhassa, mesaisi geç saatlerde olan bireylerin biyolojik saatlerinde bir ila iki hafta sonra kayma gerçekleşir. Dönüşümlü mesai, bilhassa aralıklı uyku ve yorgunluk ile yaşanan çeşitli rahatsızlıklara neden olmaktadır (Akerstedt, 2003). Gece geç saatlerde sosyal etkinlik yapmak ve geceleri geç saatlerde yemek yeme bireylerin uyku kalitesine ve düzenine etki eder (Eryavuz, 2007).

İlaç kullanımı: Yaşın artmasıyla beraber bedensel rahatsızlıklar ve sonucunda ilaç kullanımı artış göstermektedir. Tedavilerde alınan ilaçların bazıları uyku

problemlerine neden olmaktadır. Tiroid hormonları, merkezi sinir sistemi uyarıcıları, uyarıcı anti depresanlar (SSGI) gibi etmenler uyku yoksunluğuna neden olurken anti hipertansifler, sedatif etkili anti depresanlar ve anti histaminikler sabah uyunamamaya sebebiyet vermektedir (Göktaş ve ark., 2006).

Egzersiz ve Yorgunluk: Gün içerisinde yapılan fiziksel egzersiz bireyin yorulmasına ve çoğu zaman daha rahat uykuya dalmasına neden olmaktadır. Sürekli olarak sportif etkinlikler yapanlar daha iyi uyurlar. Fakat düzensiz olarak yapılan egzersizler ise uykunun bozulmasına neden olur. Egzersiz sırasında vücuttan serotonin hormonu salgılanması ile derin dinlenme ve delta uykusunun düzenlenmesi sağlanır (Erdem, 2005). Sabah erken saatlerde yapılan ve yatmadan önce yapılan egzersizlerin uykuya bir etkisi olmaz. Uyku için en verimli egzersiz zamanı, öğleden sonra ve akşamüzeridir. Aşırı yorgunluk durumlarında REM uykusunun ilk evresinin süresi kısalırken, birey dinlendikçe REM evreleri azalmaya başlar (Taşkıran, 2009).

Emosyonel (Duygusal) Durum: Günlük hayattaki endişe, kaygı, stres ve diğer duygusal problemler uykunun bozulmasına neden olur. Kuşku, korku, yaş, üzüntü veya sevinç gibi duygusal durumlar bireyin rahatlamasına ve uyumasına engel olur. Huzurlu uyku uyuyamayan ve uyku doygunluğuna erişemeyen bireylerin günlük yaşamlarından şikâyetçi ve mutsuz bireyler oldukları gözlemlenmektedir (Engin, 1999; Görgülü, 2003).

Stres ve Anksiyete: Uykusuzluk problemi oluşmasında en çok karşılaşılan neden stres ve anksiyetedir. Birey stresli olduğunda gereğinden daha fazla uyuma eğilimi gösterir. Stres ve anksiyete sebebiyle REM süresinde kısalma olur (Taşkıran, 2009).

Diyet: Bazı yiyecek ve içeceklerin tüketilmesinin uykuyu etkilediği bilinmektedir. Çok fazla yemek ya da ağır yemek türleri, çay, kahve, kola, çikolata ve yeterli miktarda protein alınmaması uyku düzenini bozar. Yüksek protein içeren besinlerin (yoğurt, süt, peynir, et, yumurta gibi) triptofan özelliği taşıması sebebiyle uykudan önce tüketilmesi uykuya geçişi kolaylaştırmaktadırlar. İnsanın kilo alıp vermesinde uyku düzenini etkilemektedir. Kilo artışına paralel olarak uyku süresinde de bir artış görülürken kilo kaybında ise uyku süresinin kısaldığı gözlemlenmektedir (Taşkıran, 2009).

Çevresel Faktörler: Uyku ortamı olarak birçok bireyin seçimi kendi evidir (Kara, 1997). Bireyler uyumak için çok değişik ortamları tercih edebilir. Bazı bireyler ise uyumak için sakin ortamlar seçerken bazıları da sesli, ışıklı bir ortam seçebilir. Bu durumun tam aksine bazıları da ışıksız ve sessiz ortamları seçebilir (Kozier ve ark., 2000). Bireylerin içinde uyuyacağı odanın sıcaklığı da uykusunu etkiler. Oda sıcaklığının uyku üzerinde etkileri vardır. Uzanılan yatağın yumuşak ya da sert olması veya boyutunun uygun olmayışı, yatağı bir başka kişi ile paylaşma durumunun da uyku kalitesini etkileyen etmenler arasında yer almaktadır (Çelik, 2011).

2.6.7. Uykunun Bilişsel Performansa Etkisi

Bilişsel performans (psikomotor uyanıklık) uyku noksanlığından direkt olarak etkilenmiş olup bireylerde, fonksiyonel metabolik ve nörofizyolojik çalışmalar yürütme fonksiyonunda (yani, prefrontal korteks) yer alan sinir sistemlerinin bazı bireylerde uyku yoksunluğuna diğerlerinden daha duyarlı olduğunu göstermektedir (Samuels ve ark., 2008).

Bir uyku periyodunun (en az sekiz saat) toplam uyku yoksunluğunun kognisyon üzerindeki olumsuz etkilerini tersine çevirebileceğini göstermektedir. Kronik kısmi uyku kısıtlamasından sonra, bilişsel işlevselliğin iyileşme süreci, akut toplam uyku yoksunluğundan daha uzun sürmektedir. Akut toplam ve kronik kısmi uyku yoksunluğunun dikkat ve çalışma belleğine olumsuz etkisi literatürde desteklenmektedir (Alhola ve ark., 2007).

Uyku yoksunluğu incelemelerinde çokça kullanılan üç ölçüm kategorisi, bilişsel performans, motor performansı ve ruh durumu içerir. Sinirlilik, kaygı ve depresyondaki duyguların yetersiz uykudan kaynaklandığı düşünülmekle birlikte, uyku eksikliğini takiben bu ruh hallerinin tecrübeli ispatı rahat ve öngörülebilir bir ortamda yetersizdir. Uyku yoksunluğu, ister hastalık isterse yaşam tarzı olsun, akut veya kronik olsun, araç sürmek ve çalıştırmak gibi sıradan görevlerin performansında mühim bilişsel tehditler oluşturmaktadır (Killgore, 2010).

2.6.8. Uykunun Egzersiz Performansına Etkisi

Sporcular vakitlerinin büyük bölümünde şiddetli antrenman ve müsabaka durumunda oldukları için egzersiz süresince toparlanmayı geciktirecek stresle baş başa kalmaktadırlar. Uyku yoksunluğu veya bozulmaya bağlı olarak değişen fizyolojik ve metabolik durumların neticesi, daha sonraki egzersiz performansı üzerinde olumsuz etki gösterebilir (Skein ve ark., 2011).

Uyku bozukluğu olumsuz ruh durumlarının artan algısı, dinlenik kalp atımı, iç sıcaklığının bastırılması ve aerobik oksidasyon kapasitesindeki azalmalar ve metabolik enzim aktivitesindeki azalma ile ilişkilendirilmiştir (Skein ve ark., 2011).

Uyku yoksunluğunun sonraki gün yapılacak egzersiz performansına etkisine dair pek çok çalışma mevcut ve bu çalışmaların içeriği birbirinden farklılık göstermektedir. Bu çalışmalarda, uyku yoksunluğunun aerobik ve anaerobik egzersiz performansını olumlu ya da olumsuz yönde etkilediğini göstermektedir (Aydın, 2014).

Anaerobik ve aerobik performans için uyku yoksunluğunun olumsuz etkilerinin görülmeye başlandığı bölüm, uyku yoksunluğunun 72. saatidir. Kısa süreli yüksek şiddetli anaerobik egzersizlerin uzun süren uyku yoksunluğundan daha az etkilendiği kabul edilirken, aerobik egzersizlerde ise uyku yetersizliği nedeniyle bozulan hormonal ve metabolik süreçler tarafından daha fazla etkilenmektedir. Fizyolojik ve fiziksel faktörler uykusuzluktan etkilenmezken, nörolojik ve psikolojik özelliklerde ciddi seviyede bozulmalar oluşabilmektedir (Kurt ve ark., 2010).

Kritik uyku etmenleri, bilişsel süreçler ve metabolik fonksiyon arasındaki bağlantıyı onaylayan artan bilimsel dayanaklar sebebiyle, uyku ile egzersiz sonrası toparlanma ve üst düzey sporcuların performans arasındaki ilişki büyük merak konusu olmuştur. Uykusuzluğun zihinsel performansı olumsuz yönde etkilediği iyi bilinmesine karşın, fiziksel performans üzerindeki etkileri belirsizdir. Uyku yoksunluğu 30 ila 72 saat, çeşitli yoğunlukta egzersizde kardiyovasküler ve solunum yanıtlarını veya bireylerin aerobik ve anaerobik performans özelliklerini etkilemez. Kas gücü ve elektromekanik tepkiler de etkilenmez. Bununla beraber, tükenme süresi, uyku yoksunluğu ile azalır (Samuels ve ark., 2008).

3. YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın yöntemi, evren ve örnekleme, kullanılan ölçek, verilerin toplanması ve analizi hakkında bilgilere yer verilmektedir.

3.1. Araştırmanın Yöntemi

Türkiye futbol liglerinde oynayan erkek futbolcuların uyku davranışlarının değerlendirilmesini amaçlayan bu çalışmada nicel araştırma yaklaşımına dayalı olarak “ilişkisel tarama” modeli kullanılmıştır. İlişkisel (korelasyonel) tarama modeli, herhangi bir değiştirme veya etkileme çabası göstermeden (Karasar, 2009) iki veya daha fazla değişken arasındaki ilişkileri ortaya çıkarmak amacıyla yapılan araştırmalardır (Büyüköztürk ve ark., 2010).

3.2. Araştırmanın Evren ve Örnekleme

Araştırmanın evrenini Türkiye futbol liglerinde oynayan erkek futbolcular oluşturmaktadır. Örnekleme ise araştırmaya katılmayı gönüllü olarak kabul eden 228 sporcu oluşturmaktadır. Araştırmanın örnekleme için olasılığa dayalı örnekleme yöntemlerinden ilişkisel örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Bu örnekleme yöntemi ile çeşitli sosyal medya gruplarından, sporcu topluluklarına ulaşmak daha hızlı ve kolay sağlandığından dolayı tercih edilmiştir.

3.3. Veri ve Bilgi Toplama Yöntemi

Araştırmada veri ve bilgi toplama yöntemi olarak internet sitesinin yazılımı aracılığıyla açık ve kapalı uçlu sorular çevrimiçi anket yöntemi ile uygulanmıştır.

Bu doğrultuda oluşturulan çevrimiçi anket yönteminin yayınlanabilmesi amacıyla adlı internet sitesinden hesap oluşturulmuş ve on-line anket linki hazırlanmıştır. Bu anket linki 5 Mayıs 2021 – 31 Mayıs 2022 tarihleri arasında, katılımcılara e-posta ve sosyal medya grupları aracılığıyla ulaştırılmış, katılımcıların anket formunu on-line olarak cevaplandırmaları istenmiştir.

3.4. Veri Toplama Aracı

Araştırmada kullanılan anket formu iki bölümden ve 17 sorudan oluşmaktadır. Anket formunun birinci bölümünde katılımcıların kişisel bilgilerini belirlemek amacıyla “Kişisel Bilgi Formu” ve ikinci bölümünde ise farklı futbol liglerinde oynayan erkek futbolcuların uyku davranışlarının incelenmesi amacıyla “Sporcu Uyku Davranış Anketi (SUDA-TR)” yer almaktadır.

Çalışmanın etik kurallara uygunluğunun belirlenmesi amacıyla çalışmaya başlamadan önce gerekli işlemler yapılarak, Cumhuriyet Üniversitesi, Sosyal Bilimler Etik Kurulu Başkanlığından Etik Kurul Onayı alınmıştır.

3.4.1. Kişisel Bilgi Formu

Kişisel Bilgi Formu araştırmaya katılacak bireylerin kişisel bilgilerini belirlemek amacıyla araştırmacı tarafından hazırlanan 4 maddelik kişisel bilgi sorularından oluşmaktadır. Bu soruların amacı katılımcıların cinsiyet, yaş, eğitim durumu ve oynadıkları lig gibi özellikleri açısından bilgi toplamaktır.

3.4.2. Sporcu Uyku Davranış Anketi (SUDA-TR)

Driller ve ark. 2018) tarafından geliştirilen özgün formu ile The Athlete Sleep Behavior Questionnaire (ASBQ) olan ve Darendeli ve ark. 2019) tarafından Türkçe’ye çevrilmiş ölçek 17 maddeden oluşmaktadır. USOYTÖ 5’li likert tipi “Hiçbir Zaman, Nadiren, Bazen, Sıklıkla, Her Zaman” şeklinde sınıflandırılmıştır. Uygulanacak ölçeğin test tekrar test güvenilirliği kabul edilir seviyede (SKK=0,85) bulunmuştur. SUDA-TR’nin faktör yükleri 0,41 ve 0,82 arasında olduğu saptanmıştır (Darendeli ve ark., 2019)

3.5. Verilerin Analizi

Araştırmanın analizinde IBM SPSS 25 paket programı kullanılarak değişkenler yüzde (%), frekans, ortalama değer açısından tanımlayıcı istatistikler yapılacaktır. Verilerin analizleri yapılmadan önce normallik sınaması kapsamında verilerin çarpıklık-basıklık analizleri yapılmıştır. Bu doğrultuda verilerin uç değerlerinin 1,244 ile -0,434 arasında yer aldığı görülmüştür. Bundan dolayı verilerin normal dağılım gösterdiği anlaşılmıştır (Tabachnik ve ark., 2007). Üçlü ve daha fazla kategorik değişken olan grupların karşılaştırılmasında varyans analizi (One WAY ANOVA) kullanılmıştır.

Çoklu karşılaştırma (post hoc) testlerinde ise homojen dağılan grupların karşılaştırılmasında Tukey HSD, dağılmayanların ise Tamhane T2 testleri yapılmıştır.

Tablo 1. Verilerin Çarpıklık-Basıklık Analizleri

	Ort	S.s	Çarpıklık	Basıklık	Cronbach	
Sporla İlişkili Faktörler	2,87	0,80	0,061	-0,434	0,670	0,886
Uyku Kalitesi	2,74	0,76	0,107	-0,215	0,707	
Verimli Uyku Alışkanlığı	2,16	0,75	0,633	-0,085	0,744	
Uyku Bozukluğu	1,68	0,92	1,244	0,537	0,867	
N	222					

3.6. Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmanın her aşaması etik ilkelere uygun olarak yürütülmüştür. Uygulamaya geçmeden önce etik kuruldan “07.06.2021 tarihli, 60263016-050.06.04-E.45644 sayılı” dilekçe kararı ile izin alınmıştır.

4. BULGULAR

Tablo 2. Araştırmaya Katılan Katılımcıların Liglerine Göre Dağılımı

Ligler	Sayı (n)	Yüzde (%)
Misli.com 2.Lig	54	25,5
Misli.com 3.Lig	73	34,4
Bölgesel Amatör Lig	84	40,1

Tablo 1’de araştırmaya katılan sporcuların liglerine göre dağılımları verilmiştir. Buna göre araştırmaya 54 sporcu Misli.com 2. Lig’den (%25,5), 73 sporcu Misli.com 3.Lig’den (%34,4), 84 sporcu Bölgesel Amatör Lig’den (%40,1) katılım sağladığı belirlenmiştir.

Tablo 3. Araştırmaya Katılan Katılımcıların Yaşlarına Göre Dağılımı

Yaş	Sayı (n)	Yüzde (%)
18-21	85	39,4
22-25	65	30,1
26-29	46	21,3
30-33	14	6,4
34+	6	2,8

Tablo 2’de araştırmaya katılan sporcuların yaşlarına göre dağılımları verilmiştir. Buna göre araştırmaya 18-21 yaş grubundan 85 sporcu (%39,4), 22-25 yaş grubundan 65 sporcu (%30,1), 26-29 yaş grubundan 46 sporcu (%21,3), 30-33 yaş grubundan 14 sporcu (%6,4), 34+ yaş grubundan 6 sporcu (%2,8) katılım sağladığı görülmektedir.

Tablo 4. Araştırmaya Katılan Katılımcıların Eğitim Göre Dağılımı

Eğitim Durumu	Sayı (n)	Yüzde (%)
Lise	112	52,3
Lisans	92	43,0
Lisansüstü	10	4,7

Tablo 3’te araştırmaya katılan sporcuların eğitim durumlarına göre dağılımları verilmiştir. Buna göre araştırmaya lise düzeyinde eğitim alan 112 sporcu (%52,3), lisans düzeyinde eğitim alan 92 sporcu (%43,0), lisansüstü düzeyde eğitim alan 10 sporcu (%4,7) katılım sağladığı belirlenmiştir.

Tablo 5.Katılımcıların Lig Boyutu ile Ölçek ve Alt Boyutlarının Farklılaşmasına Dair Sonuçları

Ölçek Alt Boyutları	Kategoriler	N	% Frekans	\bar{X}	S.s	F	p
Sporla İlişkili Faktörler	¹ Misli.com 2.Lig	54	25,5	3,03	0,74	13,060	0,000*** 1,2>3
	² Misli.com 3.Lig	73	34,4	3,14	0,85		
	³ Bölgesel Amatör Lig	84	40,1	2,55	0,68		
Uyku Kalitesi	¹ Misli.com 2.Lig	54	25,5	2,83	0,74	8,824	0,000*** 1,2>3
	² Misli.com 3.Lig	73	34,4	3,00	0,85		
	³ Bölgesel Amatör Lig	83	40,1	2,51	0,59		
Verimli Uyku Alışkanlığı	¹ Misli.com 2.Lig	54	25,5	2,20	0,74	8,520	0,000*** 2>3
	² Misli.com 3.Lig	73	34,4	2,42	0,87		
	³ Bölgesel Amatör Lig	83	40,1	1,93	0,57		
Uyku Bozukluğu	¹ Misli.com 2.Lig	53	25,5	1,66	0,85	6,154	0,003* 2<3
	² Misli.com 3.Lig	73	34,4	2,00	1,05		
	³ Bölgesel Amatör Lig	83	40,1	1,49	0,81		

*p<0,05

Tabloda katılımcıların ‘‘Sporcu Uyku Davranış Anketi’’ ölçeğinden aldıkları puan ortalamasının, lig değişkenine göre farklılaşma durumu incelenmiştir. Katılımcıların lig değişkenine göre uyku davranışlarının ölçek alt boyutlarına göre anlamlı farklılıklar gösterdiği bulunmuştur. Ölçek alt boyutlarından olan sporla ilişkili faktörler alt boyutunun lig boyutuna göre farklılaştığı görülmüştür (F=13,060; p=0,000<0,05). Bu farkın Misli.com 2.lig ve Misli.com 3.Lig grubundaki katılımcıların Bölgesel Amatör Lig’deki katılımcıların uyku davranışları arasında anlamlı farklılıklar görülmüştür. Bir diğer ölçek alt boyutu olan uyku kalitesi faktörlerinin de lig boyutuna göre Misli.com 2.lig ve Misli.com 3.Lig grubundaki katılımcıların Bölgesel Amatör Lig’deki katılımcıların uyku davranışları arasında anlamlı bir farklılık gösterdiği görülmüştür (F=8,824; p=0,000<0,05). Ölçek alt boyutlarından olan verimli uyku alışkanlığı boyutunun lig boyutuna göre Misli.com 3.Lig grubundaki katılımcıların Bölgesel Amatör Lig’deki katılımcıların uyku davranışları arasında anlamlı bir farklılık gösterdiği görülmüştür(F=8,520; p=0,000<0,05). Bir diğer ölçek alt boyutu olan uyku bozukluğu alt boyutunun da Misli.com 3.Lig grubundaki katılımcıların Bölgesel Amatör Lig’deki katılımcıların uyku davranışları arasında anlamlı bir farklılık gösterdiği görülmüştür (F=6,154; p=0,003<0,05)

Tablo 6. Katılımcıların Uyku Davranışlarının Yaş Değişkenine Göre Ölçek ve Alt Boyutlarının Farklılaşmasına Dair ANOVA Sonuçları

		N	\bar{x}	S.s	F	p
Sporla İlişkili Faktörler	¹ 18-21	85	2,63	0,72	6,536	0,000*** 2,3>1 3>5
	² 22-25	65	3,05	0,79		
	³ 26-29	46	3,22	0,77		
	⁴ 30-33	14	2,80	0,84		
	⁵ 34+	6	2,16	0,82		
Uyku Kalitesi	¹ 18-21	85	2,37	0,64	12,738	0,000*** 2,3>1
	² 22-25	65	2,89	0,67		
	³ 26-29	46	3,22	0,72		
	⁴ 30-33	14	2,91	0,87		
	⁵ 34+	6	2,56	0,74		
Verimli Uyku Alışkanlığı	¹ 18-21	85	1,84	0,64	8,514	0,000*** 2,3,4,5>1
	² 22-25	65	2,23	0,72		
	³ 26-29	46	2,48	0,80		
	⁴ 30-33	14	2,50	0,77		
	⁵ 34+	6	2,75	0,65		
Uyku Bozukluğu	¹ 18-21	85	1,32	0,63	7,129	0,000*** 2,3,4>1
	² 22-25	65	1,81	1,01		
	³ 26-29	46	2,01	0,96		
	⁴ 30-33	14	2,26	1,21		
	⁵ 34+	6	1,88	0,80		

*p<0,05

Tabloda katılımcıların ‘‘Sporcu Uyku Davranış Anketi’’ ölçeğinden aldıkları puan ortalamasının, yaş grupları değişkenine göre farklılaşma durumu incelenmiştir. Katılımcıların yaş gruplarına göre sporcuların uyku davranışlarının ölçek alt boyutlarına göre anlamlı farklılıklar içerdiği görülmüştür. Ölçek alt boyutlarından sporla ilişkili faktörler alt boyutunun yaş gruplarına göre anlamlı farklılıklar gösterdiği görülmüştür. Bu farklılığın 22-25 ve 26-29 yaş grubundaki katılımcıların, 18-21 yaş grubundaki katılımcılara göre uyku davranışlarının daha yüksek düzeyde çıktığı görülmüştür. Ayrıca 26-29 yaş grubundaki katılımcıların, 34 yaş ve üzerindeki katılımcılara göre uyku davranışlarının daha yüksek düzeyde olduğu görülmektedir(F=6.536; p=0,000<0,05). Bir diğer ölçek alt boyutlarından olan uyku kalitesi alt boyutunun yaş gruplarına göre anlamlı farklılıklar gösterdiği görülmüştür. Bu farklılığın 22-25 ve 26-29 yaş grubundaki katılımcıların, 18-21 yaş grubundaki katılımcılara göre uyku davranışlarının daha yüksek düzeyde çıktığı görülmektedir (F=12.738; p=0,000<0,05). Ölçek alt boyutlarından verimli uyku alışkanlığı alt boyutu da yaş gruplarına göre anlamlı farklılıklar göstermektedir. Bu farklılığın 22-25, 26-29, 30-33, 34+ yaş grubundaki katılımcıların, 18-21 yaş grubundaki katılımcılara göre uyku davranışlarının

daha yüksek düzeyde olduğu görülmektedir (F=8.514; p=0,000<0,05). Son ölçek alt boyutu olan uyku bozukluğu alt boyutunun da yaş gruplarına göre anlamlı farklılıklar içerdiği görülmektedir. Bu farklılığın 22-25, 26-29 ve 30-33 yaş grubundaki katılımcıların, 18-21 yaş grubundaki katılımcılara göre uyku davranışlarının daha yüksek düzeyde çıktığı görülmektedir (F=7,129; p=0,000<0,05).

Tablo 7. Katılımcıların Uyku Davranışlarının Eğitim Durumu Değişkenine Göre Ölçek ve Alt Boyutlarının Farklılaşmasına Dair ANOVA Sonuçları

		N	\bar{X}	S.s	F	p
Sporla İlişkili Faktörler	¹ Lise	112	2,78	0,79	2,168	0,117
	² Lisans	92	2,94	0,76		
	³ Lisansüstü	10	3,24	0,99		
Uyku Kalitesi	¹ Lise	112	2,52	0,74	11,569	0,000*** 2>1
	² Lisans	92	2,98	0,68		
	³ Lisansüstü	10	3,06	0,68		
Verimli Uyku Alışkanlığı	¹ Lise	112	2,00	0,69	6,926	0,001* 2,3>1
	² Lisans	92	2,30	0,73		
	³ Lisansüstü	10	2,65	0,81		
Uyku Bozukluğu	¹ Lise	112	1,50	0,76	5,207	0,006* 2>1
	² Lisans	92	1,90	1,03		
	³ Lisansüstü	10	1,60	0,73		

*p<0,05

Tabloda katılımcıların ‘‘Sporcu Uyku Davranış Anketi’’ ölçeğinden aldıkları puan ortalamasının, eğitim durumu değişkenine göre farklılaşma durumu incelenmiştir. Katılımcıların eğitim durumu değişkenine göre uyku davranışlarının ölçek alt boyutlarına göre anlamlı farklılıklar gösterdiği bulunmuştur. Ölçek alt boyutlarından sporla ilişkili faktörler alt boyutunun eğitim durumuna göre anlamlı bir farklılık göstermediği görülmektedir (F=2,168; p=0,117>0,05). Bir diğer ölçek alt boyutlarından olan uyku kalitesi alt boyutunun eğitim durumuna göre anlamlı farklılıklar gösterdiği görülmüştür. Bu farklılığın lisans düzeyinde eğitim alan katılımcıların, lise düzeyinde eğitim alan katılımcılar arasında anlamlı farklılıklar olduğu görülmektedir (F=11,569; p=0,000<0,05). Ölçek alt boyutlarından verimli uyku alışkanlığı alt boyutu da eğitim durumu göre anlamlı farklılıklar göstermektedir. Bu farklılığın lisans ve lisansüstü düzeyinde eğitim alan katılımcıların, lise düzeyinde eğitim alan katılımcılara göre uyku davranışları düzeyinin daha yüksek olduğu görüldüğü söylenebilir (F=6,926; p=0,001<0,05). Son ölçek alt boyutu olan uyku bozukluğu alt boyutunun da eğitim durumlarına göre anlamlı farklılıklar içerdiği görülmektedir. Bu farklılığın lisans düzeyinde eğitim alan katılımcıların, lise düzeyinde eğitim alan katılımcıların uyku

davranışlarına göre ortalamaları daha yüksek düzeyde olduğu görülmektedir (F=5,207; p=0,006<0,05).



5. TARTIŞMA

Araştırmanın bu bölümünde, farklı futbol liglerinde oynayan erkek futbolcuların uyku davranışlarının incelenmesi sonucunda literatür bilgileri çerçevesinde tartışılmaya çalışılmıştır.

Çalışmanın bulguları ölçeğin puan ortalamasının lig değişkenine göre anlamlı farklılıklar gösterdiğini ortaya koymaktadır. Ölçeğin alt boyutlarına yönelik bulgular incelendiğinde ise, sporla ilişkili faktörler, uyku kalitesi, verimli uyku alışkanlığı ve uyku bozukluğu alt boyutlarında anlamlı farklılıklar görülmüştür. Ölçek alt boyutlarından olan sporla ilişkili faktörler ve uyku kalitesi alt boyutlarında katılımcıların uyku davranış puanlarının Misli.com 2.Lig ve Misli.com 3.Lig grubundaki katılımcıların, Bölgesel Amatör Lig'deki katılımcıların uyku davranışlarına göre daha yüksek düzeyde olduğu görülmüştür. Verimli uyku alışkanlığı ve uyku bozukluğu alt boyutlarında ise, Misli.com 3.Lig grubundaki katılımcıların, Bölgesel Amatör Lig'deki katılımcıların uyku davranışları arasında anlamlı bir farklılık gösterdiği görülmüştür. Bu farkın Misli.com 3.Lig grubundaki katılımcıların uyku davranış puanlarının, Bölgesel Amatör Lig'deki katılımcılara göre daha yüksek düzeyde olduğu tespit edilmiştir.

Misli.com 2. Lig ve Misli.com 3.Lig'deki katılımcıların, Bölgesel Amatör Lig'deki katılımcılara göre uyku davranış düzeylerinin daha yüksek seviye de olmasının nedenleri, profesyonelleşme ile beraber hedeflerin artması, iş olarak görülmesi ve sadece futbolu düşünmesi olduğundan dolayı düşünülmektedir.

Çalışmanın bulguları ölçeğin puan ortalamasının yaş değişkenine göre anlamlı farklılıklar gösterdiğini ortaya koymaktadır. Ölçeğin alt boyutlarına yönelik bulgular incelendiğinde ise, sporla ilişkili faktörler, uyku kalitesi, verimli uyku alışkanlığı ve uyku bozukluğu alt boyutlarında anlamlı farklılıklar görülmüştür. Ölçek alt boyutlarından sporla ilişkili faktörler alt boyutunun, 22-25 ve 26-29 yaş grubundaki katılımcıların, 18-21 yaş grubundaki katılımcılara göre uyku davranışlarının daha yüksek düzeyde çıktığı görülmüştür. Bunun yanı sıra 26-29 yaş grubundaki katılımcıların da 34 yaş ve üzerindeki katılımcılara göre uyku davranışlarının daha yüksek düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Ölçek alt boyutlarından olan uyku kalitesi alt boyutunun yaş gruplarına göre anlamlı farklılıklar gösterdiği görülmüştür. Bu anlamlı

farklılığın 22-25 ve 26-29 yaş grubundaki katılımcılar ile 18-21 yaş grubundaki katılımcılar arasında olduğu görülmektedir.

Ölçek alt boyutlarından verimli uyku alışkanlığı alt boyutu da yaş gruplarına göre anlamlı farklılıklar göstermektedir. Bu farklılığın 22-25, 26-29, 30-33, 34+ yaş grubundaki katılımcıları ile 18-21 yaş grubundaki katılımcılar arasında olduğu görülmektedir. Bir diğer ölçek alt boyutu olan uyku bozukluğu alt boyutunun da yaş gruplarına göre anlamlı farklılıklar içerdiği görülmektedir. Bu farklılığın 22-25, 26-29 ve 30-33 yaş grubundaki katılımcılar ile 18-21 yaş grubundaki katılımcılar arasında olduğu görülmektedir.

Bu çalışmaya paralel olarak Yoka ve ark. (2021), tarafından yapılan Covid-19 pandemi sürecinde sporcuların korona virüs anksiyete durumu ve uyku kalitesinin incelenmesi adlı çalışmada da uyku kalitesi alt boyutunda uyku davranışları düzeyinde yaş değişkenine göre anlamlı farklılıklar görülmektedir. Diğer bir yandan Demiralay (2021), tarafından yapılan amatör ve profesyonel futbolcuların beslenme bilgi düzeyinin, uyku davranışlarının ve tükenmişlik durumlarının incelenmesini içeren çalışma da ise, sporla ilişkili faktörler, uyku kalitesi, verimli uyku alışkanlığı ve uyku bozukluğu alt boyutlarında yaş değişkenine göre anlamlı farklılıklar görülmediği tespit edilmiştir.

18-21 yaş grubundaki sporcuların, diğer yaş gruplarındaki sporculara göre uyku davranış düzeylerinin daha düşük olmasının nedeni, bu yaş grubundaki sporcuların a takım seviyesinde diğer yaş gruplarındaki sporculardan daha az resmi maça çıkmaları ve kendilerini bir sonraki müsabakaya veya antrenmana dinlenmiş bir şekilde hazırlamaları gerektiğini yeterince bilmediklerinden veya daha erken toparlandıklarından dolayı olduğu düşünülmektedir.

Çalışmanın bulguları ölçeğin puan ortalamasının eğitim durumları değişkenine göre anlamlı farklılıklar gösterdiğini ortaya koymaktadır. Ölçeğin alt boyutlarına yönelik bulgular incelendiğinde, sporla ilişkili faktörler alt boyutu hariç uyku kalitesi, verimli uyku alışkanlığı ve uyku bozukluğu alt boyutlarında anlamlı farklılıklar görülmüştür. Ölçek alt boyutlarından olan uyku kalitesi alt boyutu ve uyku bozukluğu alt boyutunun, eğitim durumuna göre anlamlı farklılıklar gösterdiği görülmüştür. Bu farklılığın lisans düzeyinde eğitim alan katılımcıların, lise düzeyinde eğitim alan katılımcılar arasında anlamlı farklılıklar gösterdiği görülmüştür.

Bir diğer ölçek alt boyutlarından olan verimli uyku alışkanlığı alt boyutu da eğitim durumuna göre anlamlı farklılıklar göstermektedir. Bu farklılığın lisans ve lisansüstü düzeyinde eğitim alan katılımcılar ile lise düzeyinde eğitim alan katılımcılar arasında olduğu görülmektedir.

Bu çalışmaya paralel olarak Yoka ve ark. (2021), tarafından yapılan Covid-19 pandemi sürecinde sporcuların korona virüs anksiyete durumu ve uyku kalitesinin incelenmesi adlı çalışmada da uyku kalitesi alt boyutunda uyku davranışları düzeyinde eğitim değişkenine göre anlamlı farklılıklar görülmektedir. Bu farklılığın üniversite öğrencilerinin uyku davranış düzeylerinin, lise ve lisansüstü öğrencileri arasında olduğu görülmektedir.

Lise düzeyinde eğitim alan sporcuların, lisans ve lisansüstü düzeyde eğitim alan sporculara göre uyku davranış düzeylerinin daha düşük olmasının nedeni, bu eğitim düzeyindeki sporcuların uykunun önemini yeterince anlayamaması veya profesyonel bir destek almamalarından dolayı olduğu düşünülmektedir.

6. SONUÇ

Çalışmaya katılanların, lig değişkenine göre farklı futbol liglerinde oynayan erkek futbolcuların uyku davranışları incelendiğinde ölçeğin tüm alt boyutlarında anlamlı farklılıklar görülmüştür.

Misli.com 2.Lig ve Misli.com 3.Lig grubundaki sporcuların, Bölgesel Amatör Lig'deki sporcuların uyku davranışlarına göre daha yüksek düzeyde olduğu tespit edilmiştir.

Profesyonel futbolcuların uyku davranışlarının daha yüksek düzeyde olduğu görülmüştür.

Çalışmaya katılanların, yaş değişkenine göre farklı futbol liglerinde oynayan erkek futbolcuların uyku davranışları incelendiğinde ölçeğin tüm alt boyutlarında anlamlı farklılıklar görülmüştür.

22 yaş ve üzerindeki sporcuların 18-21 yaş grubundaki sporculara göre uyku davranış düzeylerinin daha yüksek düzeyde olduğu bulunmuştur.

Genç futbolcuların uyku davranışlarının daha düşük düzeyde olduğu tespit edilmiştir.

Çalışmaya katılanların, eğitim durumları değişkenine göre farklı futbol liglerinde oynayan erkek futbolcuların uyku davranışları incelendiğinde sporla ilişkili faktörler alt boyutu hariç ölçeğin tüm alt boyutlarında anlamlı farklılıklar görülmüştür.

Lisans düzeyinde eğitim alan sporcuların uyku davranış düzeylerinin lise düzeyinde eğitim alan sporculara göre daha yüksek düzeyde olduğu görülmüştür.

7.ÖNERİLER

- 1) Araştırmanın örneklemini genişletilerek daha fazla kitleye uygulanabilir.
- 2) Çeşitli spor branşlarında yer alan katılımcılara da uygulanabilir.
- 3) Araştırmanın demografik değişkenleri artırılarak benzer çalışmalar yapılabilir.
- 4) Birden fazla ölçek kullanılarak araştırmanın kapsamı genişletilebilir.
- 5) Spor branşları arasında karşılaştırmalı araştırmalar yapılabilir.
- 6) Araştırma milli sporculara yapılabilir.



KAYNAKÇA

1. Abdullah F. Alghannam, Ms. (2012) “Metabolic limitations of performance and fatigue in football”, *Asian Journal of Sports Medicine*, 3(2 June 2012), 65–73.
2. Açıkkada, C. ve Ergen, E. (1990). *Bilim ve Spor* (1. Baskı). Ankara: Büro Tek Ofset Matbaacılık.
3. Adak, B. (2001). *Egzersizsiz Uyku Bozukluğu Üzerindeki Etkisi*, Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Van.
4. Akandere, M. (1999). 17-22 Yaş Grubu Kız Sporcuların Esnekliklerinin Geliştirilmesinde Statik ve Dinamik Gerdirme Egzersizlerinin Etkisi. *Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Dergisi*, 1: 10-15.
5. Akça F, Turan EÜ, Keser ÖN, Demir IR, Savran S. *Temel Hemşirelik Kavramlar, İlkeler, Uygulamalar*. İstanbul: İstanbul Medikal Yayıncılık, 2007; 410-420.
6. Akçakaya, M. (2012). Kamu sektöründe performans yönetimi ve uygulamada karşılaşılan sorunlar. *Karadeniz Araştırmaları*, 32, 171-202.
7. Åkerstedt, T. (2003). Shift work and disturbed sleep/wakefulness. *Occupational medicine*, 53(2), 89-94.
8. Akıncı E, Orhan FÖ. Sirkadiyen Ritim Uyku Bozuklukları, *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar-Current Approaches in Psychiatry* 2016; 8 (2): 178-189.
9. Aksoy, F. (2012). *Kuvvet, Sürat, Dayanıklılık, Koordinasyon Drilleri*. Samsun: Has Matbaacılık.
10. Alhola P, Polo-Kantola P. Sleep deprivation: Impact on cognitive performance. *Journal of Neuropsychiatric Disease and Treatment*. 2007; 3 (5), 553-567.
11. Alter, M. J. (2004). *Science of Flexibility*. Human Kinetics, p. 157
12. Altın UG. Rem uyku yoksunluğuna bağlı hiperaljezide melatoninin antinosiseptif etkileri. Yüksek Lisans Tezi, 2016.
13. Andersson, H. Raastad T., Nilsson J., Paulsen G., Garthe İ., & Kadı F., (2008) “Neuromuscular fatigue and recovery in elite female soccer: effects of active recovery”, *Med. Sci. Sports Exerc*, 40(2), 372–380. doi: 10.1249/mss.0b013e31815b8497.

14. Aoran DL, Joseph B, Akira K, Fred WT. () Sleep and circadian rhythms: Key components in the regulation of energy metabolism. Journal Federation of European Biochemical Societies. 9 January; 2008; 582 (1): 142-151.
15. Apaydın A. (2000) Futbola Giriş. 1.Baskı, Bursa, Akmat Akınoğlu Matbaacılık.Astrand, P. O.
16. Apaydın, B. (2017). Türkiye Profesyonel Futbol Liglerinde Oynayan Futbolcuların Futbol Programlarından Etkilenme Düzeylerinin Belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Elazığ.
17. Argon, O.A. ve Müniroğlu, S. (1999). Farklı Liglerde Mücadele Eden Profesyonel Futbol Takımlarının Taktik Antrenman Durumlarının Belirlenmesi, Futbol Bilim ve Teknoloji Dergisi. Yıl:6, Sayı:4, Ankara.
18. Arnason A, Sigurdsson SB, Gudmundsson A, Holme I, Engebretsen L and Bahr R, 2004.Physical fitness, injuries, and team performance in soccer. Med Sci Sports Exerc, 36,278-85.
19. Aserinsky, E., & Kleitman, N. (1953). Regularly occurring periods of eye motility, and concomitant phenomena, during sleep. Science, 118(3062), 273-274
20. Atabeyoğlu, C. (1991). Tercüman Spor Ansiklopedisi- Cilt: 1; Türk Spor Tarihi Ansiklopedisi; Dağlaroğlu, Rüştü - F.Bahçe Tarihi 14 3-1991.
21. Aydın, H, Özgen, F. (1998). Psikiyatrik Bozukluklarda Uyku Çalışmaları. Klinik Psikiyatri Dergisi; 1(2): 87-89
22. Aydın K. Uyku yetersizliğinin anaerobik performans ve toparlanma sürecine etkisinin incelenmesi. Doktora Tezi, Bolu, 2014.
23. Axelsson J, Akerstedt T, Kecklund G, Lowden A. Tolerance To Shift Work How Does It Relate To Sleep And Wakefulness? Int Arch Occup Environ Health. 2003; 77: 121-129.
24. Balsom, P. (1994). Evaluation of Physical Performance in Football (Soccer). Handbook of Sports Medicine and Science. 1(1), 113-115.
25. Barnett, A. (2006) "Using recovery modalities between training sessions in elite athletes", Sports Medicine, 36(9), 781–796. doi: 10.2165/00007256- 200636090-00005.
26. Başer, E. (1996). Futbolda Psikoloji ve Başarı Sporsal Kuram Dizisi 4.
27. Başer, E. (1996). Futbolda Psikoloji ve Başarı (2. Baskı). İstanbul: Bağırhan Yayın Evi.

28. Bayraktar, B. & Kurtoğlu, M. (2004). Sporda performans ve performansı artırma yöntemleri. T. Atasü & İ. Yücesir (Ed.), Doping ve futbolda performans artırma yöntemleri içinde (s. 269-296). İstanbul: Türkiye Futbol Federasyonu.
29. Bayraktar B., & Kurtoğlu M. (2009). Sporda performans, etkili faktörler, değerlendirilmesi ve artırılması. Klinik Gelişim Dergisi, 22(1), ss. 16-24.
30. Beersma, D. G., & Gordijn, M. C. (2007). Circadian control of the sleep-wake cycle. *Physiology & behavior*, 90(2-3), 190-195.
31. Bingöl N. Hemşirelerin uyku kalitesi iş doyumu düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Sivas Yüksek Lisans Tezi, 2006; 1-7
32. Bishop, P. A., Jones, E., & Woods, A. K. (2008). Recovery from training: a brief review: brief review. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 22(3), ss. 1015-1024.
33. Bompa, T. O. (2007). Antrenman Kuramı ve Yöntemi(9. Baskı). Ankara: Spor Yayınevi. Duruk A. Türk Futbolu Veri Bankası
34. Bompa, T. O., & Haff, G. G. (2009). Periodization. *Theory and Methodology of Training*, s. 5.
35. Bompa, T. O. (2011). Antrenman Kuramı ve Yöntemi. Ankara: Spor Yayınevi ve Kitap Evi.
36. Borodulin, K., Evenson, K. R., Monda, K., Wen, F., Herring, A. H., & Dole, N. (2010). Physical activity and sleep among pregnant women. *Paediatric and perinatal epidemiology*, 24(1), 45-52.
37. Bressel, E., Yonker, J. C., Kras, J., and Heath, E. M. (2007). Comparison of Static and Dynamic Balance in Female Collegiate Soccer, Basketball and Gymnastics Athletes. *Journal of athletic training*, 42(1), 42
38. Buchheit M, 2014. Monitoring training status with HR measures: do all roads lead to Rome. *Front Physiol*, 2 (4), 40.
39. Büyüköztürk, Ş. (2010). Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı: İstatistik, Araştırma Deseni, SPSS Uygulamaları ve Yorum. (12. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
40. Candan, N. ve Dünder, U. (1996). Atletizm Teorisi. Ankara: Bağırhan Yayınevi
41. Cerrah, A. O., Bayram, İ., Yıldız, G., Uğurlu, O., Şimşek, D. ve Ertan, H. (2016). Effects of Functional Balance Training on Static and Dynamic Balance

- Performance of Adolescent Soccer Players. *Uluslararası Spor Egzersiz ve Antrenman Bilimi Dergisi*, 2(2), 73-81.
42. Chander, H. and Dabbs, N.C. (2016). Balance Performance and Training Among Female Athletes. *Strength & Conditioning Journal* 38: 8-13.
43. Clemente FM, Martins FMI, Couceiro MS, 2014. Inspecting teammates' coverage during attacking plays in a football game: a case study. *Int J Perform Anal Sport* 14(2), 1-27
44. Çağlayan Ş. Günlük yaşamda uykunun önemi ve uyku bozukluklarında hemşirenin uygulayabileceği önlemler. *Türk Hemşireler Dergisi*. 1988; 34 (4): 13-16.
45. Çakırcalı, E. (2000). Hasta Bakımı ve Tedavisinde Temel İlke ve Uygulamalar. 3. Baskı. İzmir: E.Ü. Basımevi.
46. Çakıroğlu, M. İ. (1997). Antrenman Bilgisi-Antrenman Teorisi ve Sistematığı. İstanbul: Şeker matbaacılık.
47. Çelik, H.S. (2011). Hemodiyaliz hastalarında uyku kalitesinin yaşam kalitesine etkisi. Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, Yüksek Lisans Tezi.
48. Çölbay, M., Yüksel, Ş., Fidan, F., Acartürk, G., Karaman, Ö., & Ünlü, M. (2007). Hemodiyaliz hastalarının Pittsburgh uyku kalite indeksi ile değerlendirilmesi. *Tüberküloz ve Toraks Dergisi*, 55(2), 167-173.
49. Darendeli, A., Diker, G., & Çınar, Z. (2019). Athlete Sleep Behavior Questionnaire-turkish version: study of validity and reliability. *Journal of Turkish Sleep Medicine-Turk Uyku Tıbbı Dergisi*, 6(2).
50. Datson N, Hulton A, Andersson H, Lewis T, Weston M, Drust B, Gregson W, 2014. Applied physiology of female soccer: an update. *Sports Med*, 44(9), 1225-40.
51. Davenne, D. (2009). Sleep of athletes—problems and possible solutions. *Biological Rhythm Research*, 40(1), 45-52.
52. Delisle T. T, Werch C. E, Wong A. H, Bian H, Weiler R. () Relationship between frequency and intensity of physical activity and health behaviors of adolescents, *Journal of School Health* 2010; 80(3): 134-140.
53. Dellal A, Chamari K, Owen AL, Wong DP, Lago-Penas C, Hill-Haas S. 2011. Influence of technical instructions on the physiological and physical demands of small-sided soccer games. *European Journal of Sport Science*. 11(5):341-46.

54. Demiralay, A. G. (2021). Amatör ve profesyonel futbolcuların beslenme bilgi düzeyinin, uyku davranışlarının ve tükenmişlik durumlarının incelenmesi (Master's thesis, Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü).
55. Dikici, S. T. (2008). Türkiye'de Taraftarın Sosyal ve Siyasal Profili: Beşiktaş JK Çarşı Grubu Örneği. Yüksek Lisans Tezi, Kocaeli Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kocaeli.
56. Doeven, S. H., Brink, M. S., Kosse, S. J. & Lemmink, K. A. P. M. (2018) "Postmatch recovery of physical performance and biochemical markers in team ball sports: A systematic review", *BMJ Open Sport and Exercise Medicine*, 4(1), 1–10. doi: 10.1136/bmjsem-2017-000264.
57. Doğan, G., Mendeş, B., Akcan, F., & Ayhan, Tepe (2016). Futbolculara uygulanan haftalık core antrenmanın bazı muayene ve muayene üzerine etkisi. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 10 (1), 1-12.
58. Donuk, B. ve Şenduran, S.F. (2006). *Futbolun Anatomisi*, İstanbul: Ötüken Yayınevi, s.11-12.
59. Driller, M. W., Mah, C. D., & Halson, S. L. (2018). Development of the athlete sleep behavior questionnaire: a tool for identifying maladaptive sleep practices in elite athletes. *Sleep Science*, 11(1), 37.
60. Dupont G, Nedelec M, McCall A, 2010. Effect of 2 soccer matches in a week on physical performance and injury rate. *Am J Sports Med Sep*; 38 (9): 1752-8.
61. Durna, M. (2017). 8 Haftalık Core Egzersiz Programının Güreşçilerde Denge, Esneklik ve Çeviklik Düzeyleri Üzerine Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara
62. Duruk A. Türk Futbolu Veri Bankası
63. DüNDAR, U. (2003). *Antrenman Teorisi (6.baskı)*. Ankara: Nobel Yayınevi.
64. Dworak M, Wiater A, Alfer D, Stephan E, Hollmann W. () Increased slow wave sleep and reduced stage 2 sleep in children depending on exercise intensity. *Sleep Medicine*. 2008; 9(3): 266-272.
65. Ekstrand J, Walden M, Hagglund M, 2004. A congested football calendar and the wellbeing of players: correlation between match exposure of European footballers before the World Cup 2002 and their injuries and performances during that World Cup. *Br J Sports Med Aug*; 38 (4): 493-7.

66. Ellis, L., Gastin, S., Lawrence, B., Savage, A., Buckeridge, A., Stapff, D., Tumilty, A., Quinn, S., Woolford. and Young, W. (2000). Protocols for The Physiological Assessment of Team Sports Players. In Physiological Tests For Elite Athletes. Champaign. Journal of Human Kinetics, p.128-144.
67. Engin, E. (1999). Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Yoğun Bakım Hemşirelerinin Uyku Düzen Özellikleri İle İş Doyumu Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. EÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İzmir.
68. Eniseler, N. (2010). Bilimin Işığında Futbol Antrenmanı. İzmir: Birleşik Matbaacılık.
69. Erdem N. Diyaliz hastalarında progresif gevşeme egzersizlerinin uyku ve yaşam kalitesine etkisinin incelenmesi. Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Erzurum, 2005; (3):8-12.
70. Ergen, E., Demirel, H., Güner, R., Turnagöl, H., Başoğlu, S., Zergeroğlu, A. M. ve Ülkar, B. (2002). Egzersiz Fizyolojisi (1. Baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
71. Ertekin, Ş., & Doğan, O. (1998). Hastanede yatan hastalarda uyku kalitesinin değerlendirilmesi. Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Programı Yüksek Lisans Tezi, Sivas.
72. Eryavuz N. Hemodiyaliz ve periton diyalizi hastalarında uyku kalitesinin karşılaştırılması. Afyon Kocatepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Afyon, Yüksek Lisans Tezi; 2007; 1-11.
73. Foley DJ, Monjan AA, Brown SL. Sleep complaints among elderly patients: an epidemiological study of three communities. Sleep;1995; 18: 425-432
74. Foti K. E, Eaton D. K, Lowry R, McKnight-Ely L. R. (). Sufficient sleep, physical activity, and sedentary behaviors. American journal of preventive medicine, 2011; 41(6): 596-602
75. Fullagar, H. H. K., Skorski, S., Duffield, R., Julian, R., Bartlett, J., & Meyer, T. (2016).
76. Goldenberg, A.S. (1998). Sports Slump Busting, Illionis. Human Kinetics. s: 3-6-1.
77. Göktaş, K., & Özkan, İ. (2006). Yaşlılarda Uyku Bozuklukları. Derleme, Türk Geriatri Dergisi, 9(4), 226-233.

78. Görgülü Ü. KOAH Hastalarında Uyku Kalitesinin Değerlendirilmesi, H.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Bilim Uzmanlığı Tezi. Ankara. 2003
79. Green A, Westcombe A, Nutt D. Sleep multi-professional perspective in: Paterson LM, The science of sleep-what is it what makes it happen and why do we do it? Jessica Kingsley Publishers, First published. London,2012; 18-40.
80. Gümüşdağ, H., Egesoy, H. ve Cerit, E. (2015) "Sporda toparlanma stratejileri", Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 8(1), 53–70. doi: 10.17218/husbed.45670.
81. Güven Ö. (1999) Futbol Topu İle Oynamanın Bazı Kültürlerdeki Benzer Görünümleri ve Tarihsel Gelişimine Ait Bilgiler. Düşünen Siyaset Dergisi, - Mart; Sayı:2.
82. Hargreaves, M. & Richter, E. A. (1988) "Regulation of skeletal muscle glycogenolysis during exercise.", Canadian journal of sport sciences = Journal canadien des sciences du sport, 13(4), 197–203.
83. Harris, R. C., Edwards, R. H. T., Hultman, E., Norderjö, L. O., Nylind, B. & Sahlin, K., (1976) The time course of phosphorylcreatine resynthesis during recovery of the quadriceps muscle in man", Pflügers Archiv European Journal of Physiology, 367(2), 137–142. doi: 10.1007/BF00585149.
84. Hawley, J. A., Tipton, K. D. & Millard-Stafford, M. L. (2006) "Promoting training adaptations through nutritional interventions", Nutrition and Football: The FIFA/FMARC Consensus on Sports Nutrition, (September 2014), 71–90. doi: 10.4324/9780203967430.
85. Hirvonen, J., Rehunen, S., Rusko, H. & Harkönen, M. (1987) "Breakdown of highenergy phosphate compounds and lactate accumulation during short supramaximal exercise", European Journal of Applied Physiology and Occupational Physiology, 56(3), 253–259. doi: 10.1007/BF00690889.
86. Hultman, E., Bergström, J. & Anderson, N. M. (1967) "Breakdown and resynthesis of phosphorylcreatine and adenosine triphosphate in connection with muscular work in man", Scandinavian Journal of Clinical and Laboratory Investigation, 19(1), 56–66. doi: 10.3109/00365516709093481.
87. Ispirlidis, I., Fatouros, I. & Jamurtas, A. (2008) "Time-course of changes in inflammatory and performance responses following a soccer game", Clinical

- Journal of Sport Medicine, 18(5), 423–431. doi: 10.1097/JSM.0b013e3181818e0b.
88. Işık Ü. 40-65 yaş arasındaki bireylerin fiziksel aktivite ile uyku kalitesi arasındaki ilişkinin incelenmesi Doktora Tezi, 2016;
 89. İnal, A. N. (1998). Futbolda Eğitim ve Öğretim(4. Baskı). Ankara: Nobel Yayınevi.
 90. İnal, A.N. (2004). Futbolda Eğitim Öğretim. Ankara. Nobel Yayınevi s:19.
 91. İri, R., Sevinç, H., ve Süel, E. (2009). 12–14 Yaş Grubu Çocuklara Uygulanan Futbol Beceri Antrenmanın Temel Motorik Özelliklere Etkisi. Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi, 6(2), 122-131.
 92. Jeffreys, I. (2005) “A multidimensional approach to enhancing recovery”, *Strength and Conditioning Journal*, 27(5), 46–47. doi: 10.1519/00126548-200510000-00007.
 93. Jovanovic, M., Sporis, G., Omrcen, D. and Fiorentini, F. (2011). Effects Of Speed, Agility, Quickness Training Method On Power Performance İn Elite Soccer Players. *The Journal of Strength and Conditioning Research*, 25(5), 1285-1292
 94. Kalapotharakos VI, Strimpakos N, Vithoulka I, Karvounidis C, Diamantopoulos K, Kapreli E, 2006. “Physiological characteristics of elite professional soccer teams of different ranking”, *J Sport Med Phys Fitness*, 46, 515-9.
 95. Karabıyık, A. (2018). Kompleks Kuvvet Antrenmanının Genç Futbolcuların Anaerobik Güç Performansları Üzerine Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Gelişim Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
 96. Karadağ M. Uyku bozuklukları sınıflaması (ICSD-2). *Türkiye Klinikleri Archives of Lung*, 2007 ; 8(3): 88-91.
 97. Karasar, N. (2009). Bilimsel araştırma yöntemleri. Ankara: Nobel Yayınları.
 98. Kellmann, M.Bertollo, M., Bosquet, L. & Coutts, A. J. (2018) “Recovery and performance in sport: Consensus statement”, *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 13(2), 240–245. doi: 10.1123/ijsp.2017-0759.
 99. Kenttä, G. & Hassmén, P. (1998) “Overtraining and Recovery A Conceptual Model”, *Sports Medicine* 26(1), 1–16.

100. Keser A, Karataş E. Sirkadiyen ritim ve metabolizma: Obezite üzerine etkileri. Erciyes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Dergisi (Journal of Health Sciences); 2015; 24 (2): 113-119.
101. Kızılakşam, E. (2006). Edirne İl Merkezi İlköğretim Okullarındaki 12-14 Yaş Grubu Aktif Olarak Spor Yapan Ve Yapmayan (Beden Eğitimi Dersine Giren) Öğrencilerin Eurofit Test Bataryaları Uygulama Sonuçlarının Karşılaştırılması. Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Edirne.
102. Killgore WD. Effects of sleep deprivation on cognition. Progress in Brain Research,2010; 185, 105-129.
103. Kiper S. Romatoid artritli hastalarda uyku kalitesinin değerlendirilmesi. Afyon Kocatepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Afyonkarahisar, Yüksek Lisans Tezi; 2008; 30-41.
104. Kirkendall DT, Jordan SE, Garrett WE, 2001. Heading and head injuries in soccer. Sports Medicine, 31(5), 369-86.
105. Klingenberg L, Sjödin A, Holmback U, Astrup A, Chaput JP. Short sleep duration and its association with energy metabolism. July, 2012; 13 (7): 565-577.
106. Kondratov RV. A role of the circadian system and circadian proteins in aging. Ageing Res Rev. 2007; 6 (1): 12-27
107. Koz, M. ve Ersöz, G. (2004). Futbol Oyuncularında Spor Yaralanmalarına Etki Eden Faktörler ve Esnekliğin Önemi. Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 9(3), 13-26.
108. Kozier B. Erb G. Rest and sleep, fundamentals of nursing, concepts, process and practice. Sixth Edition, Addison Wesley Nursing, California, 2000; 1061- 1079.
109. Köklü, Y., Özkan, A., ve Ersöz, G. (2009b). Futbolda Dayanıklılık Performansının Değerlendirilmesi ve Geliştirilmesi. CBÜ Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 4(3), 142-150.
110. Kölling S, Steinacker JM, Endler S, Ferrauti A, Mayer T, KellmannM. The longer the better: Sleep–wake patterns during preparation of the World Rowing Junior Championships. U.S. National Library of Medicine National Institutes of Health. 05 Jun, 2016; 33 (1): p.73-84
111. Köse, B. (2014). Farklı Isınma Yöntemlerinin Esnekliğe, Sıçramaya ve Dengeye Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Samsun.

112. Krejci, V, Koch, P., (1984). Sporcularda Kas Yaralanmaları ve Tendon Hastalıkları (çev. Sarpyener, K.) Ankara: Arkadaş Yayınevi.
113. Krishnan V, Nancy A. Gender differences in sleep disorders. *Current Opinion in Pulmonary Medicine*. November, 2006; 12 (6) : 383-389
114. Krstrup, P., Mohr, M., Ellingsgaard, H. and Bangsbo, J. (2005). Physical Demands During an Elite Female Soccer Game: Importance of Training Status. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 37(7), 1242.
115. Kurt C, Pekünlü E, Çatıkkaş F, Atalağ O. Tam ve Kısmi Uyku Yoksunluğunda Performans. *BESBD*, 2010; 5(1):70-76.
116. Lang, C., Kalak, N., Brand, S., Holsboer-Trachsler, E., Pühse, U., & Gerber, M. (2016). The relationship between physical activity and sleep from mid adolescence to early adulthood. A systematic review of methodological approaches and meta-analysis. *Sleep medicine reviews*, 28, 32-45.
117. Little T, 2009. Optimizing the use of soccer drills for physiological development. *Strength and Conditioning Journal*, 31(3),67–74.
118. Marqués-Jiménez, D., Calleja-Gonzalez, J., Aratibel, Í., Delextrat, A. & Terrados, N. (2017) “Fatigue and recovery in soccer: evidence and challenges”, *The Open Sports Sciences Journal*, 10(Suppl 1: M5), 52–70. doi: 10.2174/1875399X01710010052.
119. Mendelson M, Borowik A, Michallet A. S, Perrin C, Monneret D, Faure P, Levy P, Pépin J. L Wuyam B Flore P. Sleep quality sleep duration and physical activity in obese adolescents: effects of exercise training. *Pediatric Obesity*. 2016; 11(1): 26-32.
120. Minz, A. K. (2003). Relationship of coordinative abilities to performance in badminton. India, Lakshmi Bai National Institute of Physical Education Deemed University Degree of Master of Physical Education, 1-91.
121. Mohr M, Krstrup P, Bangsbo J, 2005. Fatigue in soccer: A brief review. *Journal Of Sports Sciences*. 23:593-99.
122. Muratlı, S. (1997). Çocuk ve Spor (2. Baskı). Ankara: Bağırhan Yayınevi.
123. Nédélec, M., McCall, A., Carling, C., Legall, F., Berthonin, S. & Dupont, G.(2013) “Recovery in soccer: part II-recovery strategies”, *Sports Medicine*, 43(1), 9–22. doi: 10.1007/s40279-012-0002-0.

124. Oods, A. K. R. W. (2008) "Recovery from training: a brief review", *Journal of Strength and Conditioning Research*, 22(3), 1015–1024.
125. Orchard, J., and Seward, H. (2002). *Epidemiology Of Injuries In The Australian Football League, Seasons 1997–2000*. *British Journal of Sports Medicine*, 36(1), 39-44
126. Osman, Y. O. K. A., Turan, M. B., &Atalayın, S. (2021). Covid-19 Pandemi Sürecinde Sporcuların Koronavirüs Anksiyete Durumu ve Uyku Kalitesinin İncelenmesi. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 15(3), 454-469.
127. Özdemir, S., (2009). 14–16 Yaş Grubu Erkek Futbolcularda Kompleks Antrenman Programının Patlayıcı Güç, Kuvvet, Sürat ve Çeviklik Gelişimine Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul
128. Özkara, A. (2002). *Futbolda Testler*. Ankara: İlksan Matbaacılık
129. Paillard, T., Noe, F., Riviere, T., Marion, V., Montoya, R. and Dupui, P. (2006). Postural Performance and Strategy in The Unipedal Stance of Soccer Players at Different Levels Of Competition. *Journal of athletic training*, 41(2), 172.
130. Potter, P.A & Perry, A.G. (2001). *Sleep, Fundamentals of Nursing, Fifth Edition*, Philadelphia, By Mosby; 1250–1280.
131. Puntriano M. The relationship between dialysis adequacies and sleep problems in hemodialysis patients. *Anna Journal*. 1999; 26(4): 405-407
132. Reeilly, T. (1996). *Science and Soccer*. E & FN Spon, an Imprint of Chapman & Hall, London, 25–64
133. Reilly, T., Williams, A. M., Nevill, A. And Franks, A. (2000). A Multidisciplinary Approach to Talent Identification in Soccer. *Journal Of Sports Sciences*, 18, 695–702.
134. Rodahl, K. (1986). *Textbook Of Work Physiology*. 3rd ed. New York: McGraw-Hill
135. Rösch, D., Hodgson, R., Peterson, L., Baumann, T., Junge, A., Chomiak, J. and Dvorak, J. (2000). Assessment and Evaluation Of Football Performance. *Am J Sports Med* 28: 29–39.
136. Ruggiero JS. Correlates of Fatigue in Critical Care Nurses. *Research in Nursing & Health*, 2003;26: 434-444.

137. Russell, M., Northeast, J., Atkinson, G., Shearer, D. A., Sparkes, W., Cook, C. & Kilduff, L. P. (2015) "Between-match variability of peak power output and creatine kinase responses to soccer match-play", *Journal of Strength and Conditioning Research*, 29(8), 2079–2085. doi: 10.1519/JSC.0000000000000852.
138. Samuels, C. (2008). Sleep, recovery, and performance: the new frontier in highperformance athletics. *Neurologic clinics*, 26(1), 169-180.
139. Schwartz, J. R., & Roth, T. (2008). Neurophysiology of sleep and wakefulness: basic science and clinical implications. *Current neuropharmacology*, 6(4), 367-378.
140. Sevim, Y. (2006). *Antrenman Bilgisi (7. Baskı)*. Ankara: Nobel Yayınevi.
141. Skein M, Duffield R, Edge J, Short M.J, Mündel T. intermittent-sprint performance and muscle glycogen after 30 h of sleep deprivation, *Medicine & Science in Sports & Exercise* Copyright 2011; by the American College of Sports Medicine.
142. Sönmez, E. (2006). Adolesan dönemi voleybolcu çocukların antropometrik ölçümlerinin belirlenmesi ve sedanter çocukların karşılaştırılması, Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Elazığ.
143. Sporiš, G., Milanović, L., Jukić, I., Omrčen, D. and Sampedro Molinuevo, J. (2010). The Effect of Agility Training on Athletic Power Performance. *Kinesiology: International Journal of Fundamental and Applied Kinesiology*, 42: 65-72.
144. Stemmler, T. (1998). *Futbolun Kısa Tarihi*. Ankara: Dost Kitabevi s.93.
145. Stolen, T., Chamari, K., Castagna, C. & Ulrik, W. (1986) "Applied physiology of soccer", *Sports Medicine*, 3(1), 50–60. doi: 10.2165/00007256-198603010-00005.
146. Strudwick A, Reilly T, Doran D, 2002. "Antropometric and fitness profiles of elite players in two football codes", *Journal Of Sport Medicine And Physical Fitness*, 42(2), 239-42.
147. Şenel F. Uyku ve rüya. *Bilim ve Teknik Dergisi*, 2005; (2):1-9
148. Tabachnick, BG, Fidell, LS ve Ullman, JB (2007). Çok değişkenli istatistiklerin kullanılması (Cilt 5, s. 481-498). Boston, MA: armut.

149. Takahashi M. Prioritizing sleeps for healthy work schedules. *Journal of Physiological Anthropology*, An official journal of the Japan Society of Physiological Anthropology. February, 2012; 31 (1): 26-38.
150. Taşgın Ö. (2000) Fenerbahçe Futbol Seyircisinin Sosyo-Ekonomik Profili. Yüksek Lisans Tezi, Konya: Selçuk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı
151. Taşkiran N. Gebelerde uyku kalitesinin değerlendirilmesi. Afyon Kocatepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Afyonkarahisar, Yüksek Lisans Tezi. 2009; 9-17.
152. Terrados, N., Calleja-Gonzalez, J., Jukic, I. & Ostojic, S. (2009) “Physiological and medical strategies in post-competition recovery: practical implications based on scientific evidence”, *Serbian Journal of Sports Sciences*, 3(1), 29–37.
153. Tunçkol M. (2007) Profesyonel Futbolcuların Futbolu Bırakma Yaşantılarını Algılamaları Üzerine Bir Araştırma. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Ankara: Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı
154. Turner AN, Stewart PF, 2014. Strength and conditioning for soccer players. *J. Strength Cond*, 36, 1– 13.
155. Tutar, H. & Altınöz, M. (2010). Örgütsel iklimin iş gören performansı üzerine etkisi: ostim imalat işletmeleri çalışanları üzerine bir araştırma. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 65(02), 196-218.
156. Urartu, Ü. (1994). *Futbol: Teknik-Taktik-Kondisyon* (4. Baskı). İstanbul: Inkilap Kitabevi.
157. Van CE, Leprould E, Plat L. Physiology of growth hormone secretion during sleep. *The Journal of Pediatrics*. May; 1996; 128 (5): 32-37.
158. Vardar S. A Öztürk L, Vardar E, Kurt C. Ergen sporcu kızlarda egzersiz Yoğunluğu ve znel uyku kalitesi ilişkisi*/The relation between exercise intensity of adolescent girl athletes and subjective sleep quality. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 2005; 6(3): 154.
159. Veasey S, Rosen R, Barzansky B, Rosen I, Owens J. Sleep loss and fatigue in residency training: a reappraisal. *Jama*, 2002; 288(9): 1116-1124.

160. Yapıcı, H. (2009). Profesyonel ve Amatör Futbolcuların Anaerobik Güç, Çeviklik ve Vücut Kompozisyonu Parametrelerinin Karşılaştırılması. Yüksek Lisans Tezi, Kırıkkale Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kırıkkale.
161. Walker MP, Stickgold R. It's practice, with sleep, that makes perfect: Implications of sleep-dependent learning and plasticity for skill performance. *Clinics in Sports Medicine*. 2005; 24 (2): 310-317.
162. Weineck, J. (2011). Futbolda Kondisyon Antrenman (çev. Bağırman, T.). Ankara: Spor Yayınevi ve Kitabevi.
163. Williams S. M, Farmer V. L, Taylor B. J, Taylor R. W. Do more active children sleep more? A repeated cross-sectional analysis using accelerometry. *PloS one*, 2014; 9(4): e93117.
164. Wisloff U, Helgerut J, Hoff J, 1998. "Strength and endurance of soccer players", *Med Sci Sports Exerc*, 30, 462-7.
165. Wolkove N, Elkholy O, Baltzan M, Palayew M., Sleep and Aging: 1. Sleep Disorders Commonly Found in Older People. *CMAJ*. 2007; 176(9): 1299-1304.