

MUNZUR ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ



**SPOR BİLİMLERİ FAKÜLTELERİNDE ÖĞRENİM GÖREN
ÖĞRENCİLERİN METABOLİK SENDROM BİLGİ VE FARKINDALIK
DÜZEYLERİ İLE FİZİKSEL AKTİVİTE DÜZEYLERİNİN İNCELENMESİ**

Resul AKSAN

YÜKSEK LİSANS TEZİ
BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ANABİLİM DALI

DANIŞMAN
Doç. Dr. Murat ŞAKAR

TUNCELİ-2025

T.C.
MUNZUR ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

**SPOR BİLİMLERİ FAKÜLTELERİNDE ÖĞRENİM GÖREN
ÖĞRENCİLERİN METABOLİK SENDROM BİLGİ VE FARKINDALIK
DÜZEYLERİ İLE FİZİKSEL AKTİVİTE DÜZEYLERİNİN İNCELENMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ
Resul AKSAN
(220190033)

DANIŞMAN
Doç. Dr. Murat ŞAKAR

TUNCELİ-2025

T.C.
MUNZUR ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

**SPOR BİLİMLERİ FAKÜLTELERİNDE ÖĞRENİM GÖREN ÖĞRENCİLERİN
METABOLİK SENDROM BİLGİ VE FARKINDALIK DÜZEYLERİ İLE FİZİKSEL
AKTİVİTE DÜZEYLERİNİN İNCELENMESİ**

**Hakan ÇETİNER
YÜKSEK LİSANS TEZİ
BEDEN EĞİTİM VE SPOR ANABİLİM DALI**

Bu tez çalışması 30/06/2025 tarihinde aşağıdaki jüri üyeleri tarafından oybirliği ile kabul edilmiştir.

İmza:

Doç. Dr. Taner AKBULUT
(Fırat Üniversitesi)

BAŞKAN

İmza:

Doç. Dr. Murat ŞAKAR
(Munzur Üniversitesi)

DANIŞMAN

İmza:

Dr. Öğr. Üyesi Veysel
ALBAYRAK
(Munzur Üniversitesi)

ÜYE

Bu tez, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı'nda hazırlanmıştır.

Doç. Dr. Nagihan KARAASLAN AYHAN
Enstitü Müdürü

NOT: Bu tezde kullanılan özgün ve başka kaynaktan yapılan bildirişlerin, çizelge, şekil ve fotoğrafların kaynak gösterilmeden kullanımı, 5846 sayılı “Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu”ndaki hükümlere tabidir.

30/06/2025

ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ

Bu tezin bana ait, özgün bir çalışma olduğunu; çalışmamın hazırlık, veri toplama, analiz ve bilgilerin sunumu olmak üzere tüm aşamalarında bilimsel etik ilke ve kurallara uygun davrandığımı; bu çalışma kapsamında elde edilen tüm veri ve bilgiler için kaynak gösterdiğimi ve bu kaynaklara kaynakçada yer verdiğimi ve hiçbir şekilde “intihal içermediğini” beyan ederim. Herhangi bir zamanda, çalışmamla ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçları kabul ettiğimi bildiririm.

İmza
Resul AKSAN

Danışman
Doç. Dr. Murat ŞAKAR

TEŞEKKÜR

Bu tezin hazırlanmasında bana yardımcı olan ve desteklerini esirgemeyen danışman hocam Doç. Dr. Murat ŞAKAR'a, ilham kaynağı olan kıymetli hocam ve meslektaşım Hasan ÖVÜN'e, çalışmalarım sırasında ümit verdiği ve bana her konuda destek olduğu için Kenan BOZBAY ve Polat YÜCEDAL'a, her aşamasında bana yardımcı olan ve değerli görüşleri ile çalışmanın şekillenmesini sağlayan diğer hocalarıma ve arkadaşlarıma teşekkürü bir borç bilirim.

Resul AKSAN
Tunceli-2025



İÇİNDEKİLER

ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ.....	I
TEŞEKKÜR.....	II
İÇİNDEKİLER.....	III
TABLOLAR LİSTESİ.....	IV
KISALTMALAR LİSTESİ.....	V
ÖZET.....	VI
ABSTRACT.....	VII
1. GİRİŞ.....	1
1.1.1 Fiziksel aktivite türleri	4
1.1.2 Fiziksel aktivite düzeyleri	4
1.1.3. Fiziksel aktivitenin yararları.....	5
1.1.4. Fiziksel aktiviteyi etkileyen faktörler.....	6
1.2. Metabolik Sendrom.....	6
1.2.1. Metabolik sendromu etkileyen faktörler	8
1.2.2. Metabolik sendromun zararları	9
1.2.3. Metabolik Sendrom tanı kriterleri	10
1.2.3.1 Obezite ve abdominal obezite	10
1.2.3.2 İnsülin direnci.....	11
1.2.3.3 Trigliserit	12
1.2.3.4 Hipertansiyon	12
1.2.3.5 HDL.....	13
1.2.3.6 LDL	14
2. GEREÇ VE YÖNTEM	15
2.1. Evren ve Örneklem.....	15
2.2. Verilerin Toplanması	16
2.3. Verilerin Analizi	17
2.4 Araştırma Grubu.....	18
3. BULGULAR.....	19
4. TARTIŞMA.....	24
5. SONUÇ ve ÖNERİLER.....	32
6. KAYNAKLAR.....	34
ÖZGEÇMİŞ	
EKLER	

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 3.1. Araştırmaya katılan kişilerin tanımlayıcı istatistik ile olarak kategorik değişkenler için sayıları ve yüzde değerleri.....	19
Tablo 3.2. Tanımlayıcı istatistik ile olarak MSBFÖ alt boyutlarına ilişkin normallik değerlendirmeleri (çarpıklık/basıklık)	20
Tablo 3.3. Cinsiyet değişkeni açısından MSBFÖ puanlarının karşılaştırılması (t-testi) ...	21
Tablo 3.4. Sınıf değişkeni açısından MSBFÖ puanlarının karşılaştırılması (Anova testi)	22
Tablo 3.5. Cinsiyete göre fiziksel aktivite düzeyinin kategorisel sınıflamasına göre dağılımı.....	22
Tablo 3.6. Cinsiyete göre MET düzeyi	23
Tablo 3.7. Sınıf düzeyine göre fiziksel aktivite düzeyinin kategorisel sınıflamasına göre dağılımı.....	23
Tablo 3.8. Sınıf düzeyine göre MET düzeyi	23

KISALTMALAR LİSTESİ

%	: Yüzde
ANOVA	: Tek yönlü varyans analizi
F	: Anova testi varyans değeri
N	: Sayı
Ort. ($\bar{x}$)	: Ortalama
p	: Anlamlılık düzeyi
ss	: Standart sapma
T	: T-testi değeri
α	: Güvenirlilik değeri
χ^2	: Chi-Square



ÖZET

Bu tez çalışmasının amacı, spor bilimleri fakültesinde öğrenim gören öğrencilerin metabolik sendrom bilgi ve farkındalık düzeyleri ile fiziksel aktivite alışkanlıkları arasındaki ilişkiyi incelemektir.

Araştırmada, Fırat Üniversitesi ve Munzur Üniversitesi spor bilimleri öğrencilerinden oluşan 524 kişilik örneklem üzerinde anket yöntemiyle veri toplanmış ve SPSS programı kullanılarak analiz edilmiştir.

Bulgular, öğrencilerin fiziksel olarak genel anlamda aktif olduklarını göstermesine rağmen metabolik sendrom konusunda bilgi ve farkındalık düzeylerinin düşük olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca, öğrenim kademesi ilerledikçe bilgi ve farkındalık düzeylerinde azalma tespit edilmiştir. Cinsiyetler arasında ise anlamlı bir fark gözlenmemiştir. Fiziksel aktivite düzeylerinin yüksek olmasına karşın, bu aktivitelerin sağlık bilinciyle doğrudan ilişkilendirilmediği, daha çok performans veya estetik amaçlı yapıldığı anlaşılmıştır. Bu sonuçlar doğrultusunda, eğitim müfredatlarında metabolik sendrom ve sağlık okuryazarlığı içeriklerinin artırılması, farkındalık artırıcı eğitimlerin yaygınlaştırılması ve fiziksel aktivitenin sağlık perspektifiyle ilişkilendirilmesi önerilmektedir. Ayrıca, öğrencilerin bilgi ve farkındalık düzeylerinin düzenli olarak ölçülmesi ve değerlendirilmesi teşvik edilmelidir. Tez, spor bilimleri öğrencilerinin sadece fiziksel açıdan değil, aynı zamanda teorik bilgi ve farkındalık düzeyleriyle de donanımlı bireyler olarak yetiştirilmelerinin önemini vurgulamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Metabolik Sendrom Bilgi farkındalığı, Fiziksel Aktivite, Spor bilimleri Öğrencileri

ABSTRACT

Investigation of Metabolic Syndrome Knowledge and Awareness Levels and Physical Activity Levels Among Students Studying in Sports Sciences

The aim of this thesis is to examine the relationship between metabolic syndrome knowledge and awareness levels and physical activity habits among students studying at faculties of sports sciences.

Data were collected through a questionnaire administered to a sample of 525 students from the Faculties of Sports Sciences at Firat University and Munzur University, and analyzed using the SPSS software.

The findings revealed that although the students were generally physically active, their knowledge and awareness regarding metabolic syndrome were low. Moreover, a decline in knowledge and awareness levels was observed as the level of education progressed. No significant difference was found between genders. Despite high levels of physical activity, these activities were not directly associated with health consciousness but were rather performed for performance or aesthetic purposes.

Based on these results, it is recommended that curricula be enriched with content on metabolic syndrome and health literacy, awareness-raising training programs be expanded, and physical activity be more strongly linked to a health-oriented perspective. Additionally, it is suggested that students' knowledge and awareness levels be regularly measured and evaluated.

This thesis emphasizes the importance of equipping students of sports sciences not only with physical competence but also with theoretical knowledge and awareness to become well-rounded professionals.

Keywords: Metabolic Syndrome Awareness, Physical Activity, Sports Sciences Students

1. GİRİŞ

İçerisinde birçok farklı unsuru ve yönleri içermesinden dolayı birbirinden farklı tanımlamalar yapılan sporun; yarışma, performans ve sağlıklı yaşama amacıyla güzel vakit geçirme boş zamanı değerlendirme ve toplum içerisinde kuvvetli bağlar geliştirme gibi amaçlar için yapılan aktivite olarak tanımlanmaktadır (Kat, 2009).

Başka bir tanımla spor; bireylere fiziksel ve zihinsel açıdan yarar sağlayan, psikolojik ve duygu durumu korumayı ve yükseltmeyi amaçlayan hareketler bütünü olarak tanımlanmaktadır (Özdenk, 2015).

Spor; farklı dilleri, farklı kültürleri içerisinde barındıran, insanları bir araya getiren insan için yaşam boyu spor kavramıyla bütünleşmiştir. Vücut sürekli hareket halinde olmak zorundadır (Heper ve ark., 2012). Yediden yetmişe fark etmeksizin herkesin bir spor dalı, bir etkinliği ve bir fiziksel aktivitesi vardır. Bu gibi faaliyetlerle insan hem vücudunu dinç tutmak hem formda kalmak hem de sağlık açısından kendini yenilemektedir. Uzun ömürlü insanlara baktığımız zaman her daim organizmayı çalıştırarak vücudun erken yaşlanmasının önüne geçmişlerdir. Bu konuyla alakalı olarak: “işleyen demir pas tutmaz” atasözü de buradan gelmektedir. Ancak sporcular, başarıya, gaye ve arzusunun vermiş olduğu psikolojik bir baskı altındadırlar. İşte oluşan bu yük ve baskı sporcularda gerginliği, stresi, metabolik yönden arttırmakla beraber sporcuda hayal kırıklığı ve motive düşüklüğüne sebebiyet vermektedir (Karagözoğlu, 2006).

Zamanla yürüme, bisiklet sürme, top oynama, dans etme veya halk oyunları gibi fiziksel aktivite becerilerimizi daha da az yapmaya başlayan bir kitle haline gelmekte ve hareketsiz bir hayat düzeni ile karşı karşıya kalmaktayız. Böyle bir durum söz konusu olunca sağlığımız açısından da metabolik sendrom düzeyi olarak da çeşitli hastalıklara sebebiyet vermektedir. Fiziksel aktivite denince akla ilk olarak iskelet kası gelmektedir. Vücudun yapmış olduğu bütün hareketler ve enerji harcadığı her şey fiziksel aktivite olarak değerlendirilmektedir (Onur, 2023). Özellikle çocukluk ve gençlik dönemlerinde yapılan birçok fiziksel aktivitenin ileriki yaşlarda kalp damar hastalıkları, tansiyon, şeker, solunum ve dolaşım sistemi kalitesi, kas eklem bileşimleri, postür bozukluğu gibi birçok sağlık problemlerine doğrudan katkı sebep olmaktadır (Akkaya, 2023). Bu çalışmalarla alakalı araştırmalar incelendiği zaman fiziksel aktivitenin fizyolojik, sosyolojik ve psikolojik yönden olumlu yönde sonuçlar doğurduğu ve özellikle çocukluk dönemlerinde yapılan fiziksel aktivitelerin ileriki yıllarda bireyde öz güven, kendini rahat bir şekilde ifade etme,

dayanışma, takım çalışması gibi saymakla bitiremeyeceğimiz birçok sosyal gelişimi desteklemektedir. Tam tersi bir varsayım da ise bireyin biraz daha içe kapanık, karamsar, bencil, sorumluluk alamama ve en önemlisi zihinsel problemler, sosyo-kültürel eksiklik ve metabolik sendrom gibi birçok rahatsızlıkla ileriki dönemlerde karşılaşma olasılığı oldukça yüksektir (Konter, 2006).

Metabolik sendrom denilince akla ilk olarak birbirini takip eden hastalıklar, bağlı hastalıklar, kompleks hastalıklar gibi terimler zihninizde canlanmaktadır. Düzenli yapılan egzersizler, dengeli ve düzenli beslenme, günlük yaşantınızda fiziksel olarak aktif olmamamız metabolik sendromdan korunmamız açısından önem taşımaktadır (Oğuz, 2008). Birçok kişi tarafından metabolik sendrom bilinmese de sağlık açısından oldukça önemli ve hatta bu konuyla alakalı olarak toplumlar bilinçlendirilip bu konuyla alakalı olarak çalışmalar yapılmalıdır. İlk olarak 1988'de Reaven, çeşitli risk bileşenlerinin bir arada olduğunu öne sürmüş sendrom X olarak adlandırmıştır. Bir metabolik sendromun temel bileşenlerini abdominal obezite, insülin direnci, artmış kan basıncı ve lipid bozuklukları topluluğundan meydana gelmektedir (İslamoğlu, 2008).

Metabolik sendrom sıklığı ilerleyen yaşlarda daha da belirginleşmeye başlar. Bundan sebeptir ki çocukluk ve gençlik dönemlerimizi geçirebildiğimiz kadar fiziksel aktivitelerle dolu doluya geçirmemiz ve ileriki yaşlara bir alışkanlık olarak taşımamız gerekmektedir. Bu faaliyetlerin sıklığı sağlığımız açısından da sosyal açıdan da oldukça büyük bir önem taşımaktadır (Arslan ve ark., 2009). Sürekli evde telefonla oynayan bir çocuğun sadece sosyal veya zihinsel yönden değil en önemlisi olan ve bunun farkında olmadığımızın, ebeveynlerimizin de bunun farkında olmadığı, ilerleyen dönemlerde de büyük bir sağlık sorunu haline dönüşecek olan metabolik sendromdur. Geçmişten günümüze ve hatta geleceğe şehirleşmelerin artması, doğal alanların tahribi, bireylerin sanal dünya da geçirdikleri zamanın artması, vücudun hareketsizliğinin artması günümüzün ve yakın geleceğin en büyük sağlık problemlerinden biri olan metabolik sendromu daha da ön plana taşıyacaktır. Yaşam kalitemizi daha konforlu ve sağlıklı bir seviyeye getirmemiz için hareketsizliğe son verip geç olmadan fiziksel aktivite alışkanlığı kazanmamız ve bunu yapmamız gereken zorunlu bir görevimiz olarak bilmememiz gerekmektedir (Akman, 2023).

Yapılan bu çalışmada; spor bilimlerinde öğrenim gören öğrencilerin fiziksel aktivite ile metabolik sendrom bilgi ve farkındalığı hakkında birbiriyle sınıf, yaş ve cinsiyet ile doğru orantılı mı ve fiziksel aktivitenin metabolik sendroma karşı olumlu yönde bir etkisinin olup olmadığı incelenip araştırılmıştır.

1.1. Fiziksel Aktivite

Literatüre bakıldığında fiziksel aktivitenin birçok tanımı olduğu belirtilmektedir. Ancak genel bir ifadeyle fiziksel aktivite, iskelet kaslarının kasılması sonucunda bazal metabolizmanın üzerinde enerji harcaması olarak tanımlanmaktadır (Zorba ve Saygın, 2017).

Fiziksel aktiviteler yapılan harekete veya çalışmaya göre vücutta basit yollu olarak enerji harcamasına ve sağlık açısından da büyük bir önem taşımaktadır. Başka bir tanımda ise; Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), çalışırken, eğlenme güdüsüyle sportif hareketler, yolculuk esnasında, işte, evde, herhangi bir iskelet kası hareketi sonucu kasın veya kasların enerji harcaması olarak yapılan bütün bedensel hareketler topluluğunu fiziksel aktivite olarak nitelendirmektedir (Kartal, ve ark., 2020). Fiziksel aktiviteler yapılan harekete göre statik, dinamik, aerobik, anaerobik, gibi sıralanmaktadır. Örneğin; ağırlık kaldırma çalışmalarımızda statik, antrenman veya müsabakaya başlamadan önce yapılan ısınma hareketleri dinamik, yapılan yüksek yoğunluklu antrenmanlar anaerobik, yüzme, bisiklet sürme, yürüyüş gibi yapılan faaliyetlerde aerobik çalışmalara örnek olarak söylenebilir (Neslihan, 2024).

Fiziksel aktivite, hareket aracılığıyla bireyin fizyolojik, kognitif, ruhsal ve sosyal gelişimine pozitif yönde olarak katkıda bulunan, sağlıklı ve kaliteli bir yaşam tarzı oluşturan önemli bir faaliyetler bütünüdür (Demir ve Cicioğlu, 2018). Fiziksel aktivitenin bir yan tamamlayıcısı olan egzersiz ile çok karıştırılmakta ve hatta bazen fiziksel aktivite yerine kullanılmaktadır. Little ve McGuff (2009) egzersizin tanımı olarak; ferdin fiziksel niteliğinin, uygunluğunun geliştirilmesini amaçlayan ve planlı olarak yapılan hareketler topluluğunun tamamı olarak tanımlanırken, fiziksel aktiviteyi ise; solunumu ve dolaşımı hızlandıran frekanslarla ve yoğunluk fark etmeksizin yapılan aktivite topluluğu olarak nitelendirmektedirler. Çocukluktan ergenliğe, ergenlikten gençliğe, gençlikten yetişkinliğe kadar aktif olmayan bir yaşam ve obezite neticesinde ortaya çıkan olumsuzlukların giderilmesi için yediden yetmişe hayat boyu spor kavramıyla fiziksel aktivite ile iç içe olması gerekmektedir. Ayrıca fiziksel aktivite sosyal becerilere ve toplumsal yönden de bireyi olumlu yönde etkilemektedir. Bilinçli bir şekilde yapılan fiziksel aktiviteler yaşam boyunca birçok hastalığın ve olumsuz davranışların önüne geçmektedir. Bu sebeptendir ki çocukluğumuzdan itibaren yapmış olduğumuz fiziksel aktiviteleri yaşlılığımıza kadar bir

alışkanlık haline getirip ömür boyu fiziksel aktivitelere yaşamımızın her alanında yer vermemiz toplum, çevre ve en önemlisi sağlığımız için büyük bir önem teşkil etmektedir.

1.1.1 Fiziksel aktivite türleri

Fiziksel aktivite türlerini genel olarak üç ana başlıkla karşımıza çıkarmaktadır bunlar; aerobik aktiviteler, dirençli ve ağırlıklı kuvvetlendirme hareketleri, denge ve germe hareketleridir.(Smith, 2007).

Aerobik Aktiviteler vücut kitle endeksine oranla devamlılık sağlayan, en üst seviyede oksijen tüketimi, kalp ve akciğerlerin geliştirilmesi, kalori harcaması gibi aktivitelerin tamamına aerobik aktiviteler denilmektedir.

Dirençli Ve Ağırlıklı Kuvvetlendirme Hareketleri kollar, göğüs, karın, bacak bölgelerindeki kasların çalıştırılmasını amaçlayan hareketler topluluğuna dirençli ve ağırlıklı kuvvetlendirme çalışmaları denilmektedir.

Denge Ve Germe Hareketleri Armstrong ve arkadaşlarına göre; (2006) eklemlerin hareketliliğini, vücut esnekliğini, dikkat ve koordinasyonu artırmaya yönelik yapılan uzanma, eğilme germe hareketlerinin tamamına denge ve germe hareketleri denilmektedir. Bu çalışmalarda kalori kullanımı az olmasına karşın kasın boyu uzar ve kasın gerginliği azalır. Bu çalışmalara genellikle antrenmanlara ve müsabakalara başlamadan önce sporcuların ısınma evrelerinde sıkça görmekteyiz (Onur, 2024).

1.1.2 Fiziksel aktivite düzeyleri

Fiziksel aktivite düzeyleri, yapılaş biçimine göre kendi içinde bir takım değişkenlikler sergilemektedir. Bu farklılıkların tespitinde; frekans, sıklık, süre ve şiddet gibi bir takım belirleyici değişkenler kullanılmaktadır (Welk ve ark., 2000). Frekans: Birim zamanda tek veya parça parça yapılan fiziksel aktivite sayısıdır. Sıklık: Günde, haftada veya ayda yapılan aktivite sayısıdır. Şiddet ve süresi: Yapılan aktivitede ne kadar dakika, saat kullandığımızdır. Şiddeti ise yapılan aktivitenin vücutta harcamış olduğu enerji ile hesaplanmaktadır. Yapılan aktiviteler sırasında harcadığımız oksijen miktarına metabolik eşik denilmektedir ve MET kısaltması şeklinde gösterilmektedir (Yılmaz ve Çerit, 2024).

MET' e göre fiziksel aktivite şiddeti üçe ayrılmaktadır;

Düşük Şiddetli Fiziksel Aktivite MET değeri < 3.5 olan aktivitelerdir. Nefes almanın ve kalp atımının dinlenme seviyesinin biraz üzerinde olduğu, çok az çaba gerektiren, vücudu fazla yormayan yürüme, ısınma hareketleri, ev işleri vb. gibi aktivitelerdir.

Orta Şiddetli Fiziksel Aktivite $3 < \text{MET değeri} < 6$ şeklinde yapılan fiziksel aktivitelerdir. Nefes almanın ve kalp atımının normal seviyeden daha fazla olduğu, kasların artık zorlanmaya başladığı, vücutta yorgunluğun başladığı hızlı yürüyüş, hafif tempolu koşular, dans etmek, normal hızda bisiklet sürme, bowling gibi aktivitelerdir.

Yüksek Şiddetli Fiziksel Aktivite $\text{MET} > 6$ olan aktivitelerdir. Nefes almanın ve kalp atımının normal seviyenin çok daha üzerinde olduğu, kasların daha da zorlandığı, vücudun artık yorulduğu ve pes etmek üzere olduğu, aşırı çaba gerektiren ve enerji harcayan basketbol, voleybol, ağır kaldırma aerobik gibi aktivitelerdir (Onur, 2024).

1.1.3. Fiziksel aktivitenin yararları

- Birçok hastalığın önüne geçer.
- Daha rahat ve konforlu bir yaşam seviyesi oluşturur.
- Yapılan işte daha net ve çözüm odaklı fikirler öne sürmemize yardımcı olur.
- Sosyal ve toplumsal yönden bireyi kültürlü bir seviyeye taşır.
- Birlik, beraberliği ve dayanışmayı artırır.
- Vücut yapısını ve metabolizmayı dengeli bir seviyede tutar.
- Vücudun erken yaşlanmasını önüne geçer ve daha genç ve fit bir görünüm kazandırır.
- Zihinsel ve ruhsal yönden zindelik katar.
- Madde kullanımının ve zararlı alışkanlıkların önüne geçer ve azaltır.
- Sağlık giderlerini en aza indirmede yardımcı olur (Akyol ve ark., 2012; Montoye, 2000).

Bunlar gibi nice gibi faydaları vardır ve saymakla bitmez. Belirli ve düzenli aralıklarla yapılan bu aktiviteler sadece insan yaşamına değil doğaya da faydası bulunmaktadır. Örneğin; yapılan yürüyüş ve bisiklet sürme alışkanlıkları zamanla araç kullanımını azaltır ve atmosferde çeşitli zararlı gazlardan uzak kalır. Tabi bu en basit örneklerden biridir. Bu örnekleri ve yararlarını arttırabiliriz. Bireyin en az bir fiziksel aktivite

veya herhangi bir spor faaliyetinde aktif olarak alışkanlık kazanması da bireyi hem mental olarak hem de fiziki açıdan daha sağlıklı yapacak ve bireyi çevresine bakış açısını olumlu yönde değiştirmesinde büyük oranda fayda sağlayacaktır.

1.1.4. Fiziksel aktiviteyi etkileyen faktörler

Fiziksel aktivite çalışmalarının devamlılığı ve alışkanlık haline getirilmesinde birçok unsur bulunmaktadır. Maliyet, zaman, bireyin sosyal yapısı, ulaşılabilirlik, çevre, kişisel sebepler, yapısal engeller, kişisel engeller, yaş cinsiyet, eğitim durumu, beslenme, zararlı alışkanlıklar, ruhsal, zihinsel ve psikolojik yapı, aktivitelere bakış açısı, vücut yapısı gibi birçok faktör sıralayabiliriz. Bireyin bir fiziksel aktivite edinip alışkanlık haline getirmesinde kendi iradesinin ve çevrenin rolü büyüktür. Öncelikle kendi ilgi ve alanlarıyla alakalı aktivitelere katılarak bakış açısını değiştirebilir, bundan sonra daha ılımlı yaklaşabilir ve yaptığı aktiviteyi tavsiye edip bireyleri teşvik edebilmektedir. Yapılan aktivite veya aktiviteler zamanla alışkanlık haline gelip uzun yıllar boyunca yapılabilir. Yediden yetmişe fark etmeksizin her ferdin en az bir fiziksel aktiviteyi sevip onu benimseyip uygulaması, birey için ileriki yıllarda olumlu yönden etkilerinin olduğuna bizzat kendisi şahit olacaktır. Sadece sağlık açısından değil, bireyi sosyo-kültürel alanda, sorunlara karşı çözüm üretmede, daha zihinde ve formda tutmak gibi daha birçok faydası bulunmaktadır.

Fiziksel aktivitelerin devamlılığı için birçok etken bulunmaktadır. Bununla alakalı olarak birçok araştırma yapılmıştır. İlk olarak Crawford ve Godbey (1987) bu etkileri üç başlıkta ele almıştır. Bunlar; yapısal, bireysel ve kişilerarası engeller olarak adlandırılmaktadır. Guthold ve ark. (2008) fiziksel aktiviteleri etkileyen faktörler olarak şöyle ifade etmektedir; yaş, cinsiyet, kalıtım, duygusal, psikolojik ve mental durumlar olarak belirtmiştir (Onur, 2024).

1.2. Metabolik Sendrom

Metabolik sendrom, birkaç araştırmacı bilgin tarafından 1920'lerin başlarında İsveçli hekim ve araştırmacı olan Eskil Kylin tarafından karakterize bir hastalık olarak öne sürülmüştür. insülin direnciyle beraber glikoz intoleransı, dislipidemi, abdominal obezite gibi birkaç risk faktörünün beraberliğinden oluşan hastalığın genel adıdır. Bu konuyla alakalı dünya genelinde yapılan detaylı çalışmalara rağmen, sendroma neyin sebebiyet verdiğini

açıklayan uluslararası ve genel olarak bilinen bir tanımı yoktur (Balkan, 2013). Hareketsiz, düzensiz bir yaşam tarzı ve aşırı kilo artışının dünya genelinde git gide artması ve yaygınlaşması, metabolik sendromun ciddi ve risk faktörünün git gide büyüyen bir sağlık sorunu haline gelmesine sebebiyet vermektedir. Metabolik sendrom kavramı bir asırlık bir geçmişi olarak 1920’li yıllarda ortaya çıkmış ve kendisini 1970’li yıllarda sıkça kullanılan bir kavram haline gelmiştir. İlk kez Reaven tarafından 1988 yılında X sendromu olarak bilimsel seviyeye taşınmıştır. Bu hastalığın asıl nedeninin ne olduğu tam olarak açıklanmamakla beraber insülin direnci ve abdominal obezitenin sebebiyet verdiği ve ayrıca yetersiz fiziksel aktivite, genetik ve hormonal yetersizlik, yaşlanma ve davranışsal bileşenlerinde bu hastalığı tetiklediği söylenmektedir (İslamoğlu ve ark. 2008). Düşük fiziksel aktivite düzeyini de kapsayan yaşam tarzı faktörler ile beraber ilişkilendirilip, incelenmektedir. Bununla alakalı olarak yapılan araştırmalarda fiziksel aktivitenin metabolik sendrom oluşumunda oluştuktan sonra da korunup, daha sağlıklı ve fit bir yapının oluşmasında da büyük etki oluşturmaktadır. Fiziksel aktivite ile sağlık arasında doğrusal yönde bir ilişki vardır. Düzenli ve bilinçli olarak yapılan fiziksel aktivitelerin sağlığımıza ve genel iyilik durumumuza olumlu yönden etki ettiği bilinmektedir. Vücudun geç yaşlanması, organların daha verimli ve metabolizmanın dengeli çalışmasındaki en büyük etkenlerden biridir. Yaşam tarzına ilaveten beslenme kültürümüz ile yapabileceğimiz önemli değişimlerin büyük bir farkındalığı olacaktır. Örneğin farkında olmadan yediğimiz hazır yiyeceklerin kalori bazlı olarak tahmin ettiğimizden daha fazla olması ve hareket kabiliyetimizde sınırlı ise metabolik sendromu büyük ölçüde etkileyip harekete geçirmiş olacağız (Alpözgen ve Özdiñler, 2016). Dışarıdan sürekli olarak hazır yiyecek, içecek, fastfood, aşırı yağlı yemeklerden kaçınmamız gerekmektedir. İleriki dönemlerde bunun metabolik sendrom ve diğer birçok hastalığın önüne geçmesinde büyük oranda katkı sağlayacaktır. Bunlar ile alakalı birçok ülkede çeşitli anketler ve araştırmalar yapılmaktadır. Amerikan Kalp Birliği (AHA), günlük en az yarım saat süre ile düzenli bir şekilde yapılan orta şiddetli fiziksel aktivitelerin (hafif tempolu koşular, normal hızda bisiklet sürme, dans etmek bowling, hızlı yürüme) ve dengeli beslenmenin kardiyovasküler risk bileşenlerinin en alt seviyeye getirmede etkin bir rol üstlendiği söylenmektedir (Erkan, 2024). Metabolik sendrom dünya genelinde bir virüs gibi hızla yayılmakta ve yaygınlaşmaktadır. İnsan sağlığına büyük bir hasar veren metabolik sendrom, özellikle geçtiğimiz on yılı beraberinde gelişen ve sanayileşen ülkelerde daima artmakta ve Avrupa genelinde milyonlarca insanı tetiklemektedir. Asya, Avrupa ve Amerika genelinde hızla çoğaldığı ve yaygın bir durum

haline gelindiği vurgulanmasına rağmen bu konuyla alakalı araştırmaların daha çok ABD’de bir hareketlilik gösterdiği bilinmektedir. Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde metabolik sendrom yaygınlığı ülkeden ülkeye ve hatta aynı ülkenin farklı şehirlerinde bile farklılık gösterdiği bilinmektedir. Çünkü yaşam kalitesi, beslenme, fiziksel aktivite, aile ve toplum kültürü, genetik bölgeden bölgeye farklılık gösterdiği için bunlar metabolik sendromu tetikleyen başta gelen etmenlerdendir (Golriz, 2012). Metabolik sendrom doğrudan insülin ile alakalı olmakla beraber genetik yapının da büyük bir etkisi olduğu bilinmektedir. Fiziksel aktivitenin önemli olduğu kadar genetik yapının da önemi çok fazladır. Bazen her şey yolunda gitmesine rağmen genetik yapıdan dolayı ister istemez bazı olumsuzluklarla karşılaşabiliriz. Bu genetik yapılarla alakalı olarak hem ülkemizde hem de dünya genelinde, son on on beş yılda geniş çaplı çalışmalara başlanmıştır. Bu çalışmalar dünya metabolik sendrom farkındalığı açısından hem insanları bilinçlendirmek hem de sorunlara karşı çözümler üretmekte insanlık açısından önemli çalışmalardır. Bu çalışmalar gelecekte metabolik sendromun daha da yaygınlaşmasının önüne geçmesinde ve bu hastalığa çözümler üretilmesinde gelecek kuşaklara katkı sağlayacağı düşünülüp araştırılmaktadır.

1.2.1. Metabolik sendromu etkileyen faktörler

- Yaş
- Irk
- Obezite ve bazı diğer hastalıklar
- Cinsiyet
- Dengeli ve beslenme
- Sosyo-kültürelilik
- Genetik yapı
- Fiziksel aktivite düzeyi
- Yetersiz sıvı tüketimi
- Artmış kan şekeri
- Artmış kan basıncı
- Yoğun iş hayatı
- Metabolizma yapısı
- Aile yapısı

- Alkol ve sigara
- Uyku düzeni
- Stres
- Diyabet (K. Emrah, 2008)

Bunlar bilinen başlıca metabolik sendromu tetikleyen faktörler arasında yer almaktadır. Bu örnekleri daha da çoğaltabiliriz. Örneğin; insülin direnci, yüksek trigliserit seviyesi gibi etmenler de metabolik sendromu tetikleyenler arasındadır. Metabolik sendromlu bireylere çeşitli egzersizler, diyet ve tıbbi ilaçlarla müdahale edilmektedir. Böyle basit görünmesine karşın insanı bayağı yıpratın ve daha da stres olduran dönemlerdir. Bu dönemlerden geçmemek ya da bu dönemleri daha az hasarlarla atlattmak bizim elimizde. Kendimize ve çevremizi bu hastalığa karşı bilinçlendirmek zorundayız.

1.2.2. Metabolik sendromun zararları

- Göz sağlığını bozar
- Bilişsel bozukluklara sebep olur
- Çabuk yorulma
- Erken yaşlanma
- Genetik yolla anneden çocuğa geçecek olan bazı hastalıklar
- Solunum rahatsızlıkları
- Dolaşım rahatsızlıkları
- Depresyona yol açar

Bunlar gibi nice saymakla bitiremeyeceğimiz zararları vardır. Bu zararlara maruz kalmamak için, metabolik sendromun önüne geçebilecek aktiviteler, egzersizler, beslenme şeklimize ve yediğimiz gıdaların organiklerine ve taze oluşlarına, yaş ne olursa olsun fiziksel aktiviteye, alkol, sigara gibi zararlı maddelerden uzak durduğumuz vakit hem kendi sağlığımız için hem de toplum sağlığı açısından yararlarını göreceğiz (obezite.org). Yapılan bu çalışmalarda fiziksel aktivitenin, bizler için basit görünse de aslında ne kadar önemli olduğu, yapılan aktivite, egzersiz, spor gibi çalışmaların vücut ve toplum sağlığı için katkılarının ne denli önem arz ettiğini anlamaktayız. İnsanların şuan pek umursamadıkları ama gelecek

yıllarda metabolik sendrom salgınının hızla büyüyerek insan yaşamını olumsuz yönde etkileyecektir. Dünyamız teknolojik açıdan hızla gelişmesiyle beraber robotlaşmanın da daha da artacağı dönemlerde, metabolik sendromun insanlar için artık kaçınılmaz bir hastalık olacağını vurgulamak gerekmektedir. İşte metabolik sendromun ve semptomları buna benzer olan diğer hastalıkların önüne geçebilmek için vücudumuzun belli aralıklarla düzenli olarak hareket ettirmek ve bu hareket veya hareketleri alışkanlık haline getirmek zorundayız. Aksi takdirde obezite, şeker hastalığı, yüksek tansiyon gibi hastalıklar düşük şiddetli baş ağrıları gibi normal ve sıradan bir hastalık olarak karşılanacaktır.

1.2.3 Metabolik sendrom tanı kriterleri

Metabolik sendroma tanım olarak baktığımızda birden fazla hastalığın birlikte ortaya çıkmasıyla oluşmaktadır. Bu bağlamda metabolik sendromu incelediğimiz zaman 5 ana kriterden meydana geldiğini söyleyebiliriz. Bunlar; obezite ve abdominal obezite, insülin direnci, trigliserit, hipertansiyon, HDL ve LDL' dir.

1.2.3.1 Obezite ve abdominal obezite

Obezite, kendi vücut ağırlığının yüzde yirmi daha fazla olması durumuna obezite veya obeziteli hasta denilmektedir. Bir başka tanıma göre; bireyin vücut ağırlığının bel çevresinin beden kitle indeksine göre yüzde otuz ve daha fazlası olması durumuna obezite denilmektedir. Dünyanın son elli yılını ele aldığımız zaman obezitenin üç katından daha fazla yükseldiği bilimsel verilerle kanıtlanmıştır. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) 2016 istatistiklerine baktığımız zaman 18 yaş ve üzeri 1,9 milyar insan fazla kilolu, bu fazla kiloluların 650 milyonu ise obez kategorinde tanımlanmaktadır. Eğer bu artış ve kontrolsüzlük böyle devam ederse yarım asır sonra da dünya nüfusunun yarısına yakını obezite sorunuyla karşı karşıya kalacaktır (Tunç, 2019).

Abdominal obezite, metabolik sendrom hastalığının en önemli ve belirgin tanılarından biridir. En basit şekilde uygulama yöntemi olarak genellikle bel çevresi ölçümü yapılmaktadır. Böylelikle, abdominal obezitenin basit ve pratik bir şekilde öğrenilmesi sağlanmış olunmaktadır. Bu yöntemi herkes kendi başına uygulayıp obezite seviyesini kolaylıkla öğrenip, duruma göre obezite aralığına bakarak diyetisyen yardımıyla durumunu kontrol altında tutabilir. Obezite ve aşırı kilolu genç ve orta yaşlı bireylerde, kendilerince

daha zayıf olan akrabalarına göre kalp hastalıkları geçirme olasılıkları daha yüksektir. Obezite ile beraber görülen en önemli hastalıklardan biriside hipertansiyondur. Çünkü vücudun her artış göstermesi durumunda kan basıncında da artış meydana gelip progresif artışı ile doğrudan ilişkilidir. Bu durumdan da anlaşılacağı üzere bir hastalığın belli kriterler doğrultusunda devam etmesi başka hastalıkların da oluşmasında önemli düzeyde etken olmaktadır (İslamoğlu, 2008).

Obezite özellikle gelişmiş ülkelerde gün geçtikçe daha da artmakta ve halk arasında önemli bir hastalık ve sorun haline gelmektedir. Yalnız obezite tek başına bir hastalık olarak kalmayıp birçok hastalığı da kendisiyle beraber getirip birey açısından önemli bir kriz oluşturmaktadır. Obezite ve metabolik sendrom hastalıklarının erken teşhislerine gerekli müdahalelerin yapılması durumunda hasarın en aza indirilmesi sağlanmış olacaktır. Aksi takdirde geç yapılacak olan müdahalelerin birey açısından fazla bir yararı olmayıp belki de kalıcı vücutta kalıcı hasarlara veya vücudu herhangi bir cihaza ya da ilaca bağımlı hale getirecektir. Bu nedenle insanlar düzenli olarak hastahanelere kontrol amaçlı gözükmelerinde fayda göreceklerdir (Koç, 2007).

1.2.3.2 İnsülin direnci

Metbolik sendrom tanılarını taşıyan bireylerde insülin kaynaklı olarak metabolizma açısından belirli bozuklukların meydana geldiği bazı çalışmalarla desteklenmiştir. İnsülin direncinin önemli özelliklerinden biriside artmış plazma yağ asitleri yoğunlaşmasıdır. Vücut yağ dağılımı insülin direnci için oldukça önemli bir tehdit oluşturmaktadır. Bununla alakalı olarak ilk düzenli verilere 1956 yılında Vague ve arkadaşlarınca ortaya atıldı. Android obezitenin diyabet ve koroner arter rahatsızlığı ile jinoid tip obeziteye nazaran daha da ilişkili olduğu gözlemlenmiştir. Yapılan diğer bunu destekler nitelikteki diğer çalışmalarda da bu bulgulara rastlanmış olup bunları destekler ve kanıtlar niteliktedir. Bunlardan başka olarak; metabolik sendrom rahatsızlığına sebebiyet veren protrombotik durumlar da insülin direncini önemli olarak kışkırtmaktadır (Savaş ve Gültekin, 2017).

Sağlıklı ve kaliteli bir yaşam konusunda her hastanın eğitilip, bilinçlendirilmesi zorunlu olarak gerekmektedir. İnsülin direnci ve daha nice hastalık ancak bu şekilde en az hasarla atlatmak mümkün olacaktır. İnsülin direncinin kırılmasında bir diğer önemli ve pratik uygulama olarak fiziksel aktivite gelmektedir ve bununla alakalı birçok çalışma ve yazı

vardır. Thorell ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada, vücudun hareket ettirilmesi iskelet kaslarında glikoz transportunu olumlu yönde etkilediği saptanmış ve IRAS çalışması da fiziksel aktivitenin insülin direnci üzerine tahminlerden daha fazla yararı olduğu destekler nitelikte bir çalışma olmuştur. (Işıldak, 2004)

1.2.3.3 Trigliserit

Trigliseritler organizma yapısında sıvı ortamların dışında var olmaları ve yüksek karbon içermelerinden kaynaklı olarak enerji depolanmasındaki en önemli depolardan biridir. Yağ karbonhidrat ile değiştirildiği zaman glikoz ve insülin, karaciğerde serbest kaldığında yağ asidi sentezini uyarır. Karbonhidratlardan daha zengin beslenme, kan trigliserit seviyelerini arttırmaktadır. Erişkin bir bireyde yaklaşık olarak 15 kilogram trigliserit bulunur. Bu Trigliseritlerin her bir gramı yakıldığı zaman ortalama 9 kalorilik enerji ortaya çıkar. Yani trigliserit depomuz yaklaşık olarak bizi ortalama üç ay kadar açlığa dayanıklı kılar. Trigliserit yalnız kişi için değil aynı zamanda çocuk emziren bir annenin çocuğu için de çok önemlidir. Çünkü insan sütündeki enerji kaynağı trigliseritlerdir.

Bazı fizyolojik unsurlar lipit seviyesini etkiler ve en çok etki görende büyük çoğunlukla trigliseritlerdir. Fizyolojik yönden bile büyük ölçüde etkilenen trigliserit seviyelerinin risk sayılabilmesi için ikincil hipertrigliseridemi faktörlerinin sebebiyetleri de göz ardı edilmemesi gerekir (Çetinkalp, 2017).

1.2.3.4 Hipertansiyon

Damarlarımızdaki kan, dolaşım esnasında bir basınç uygular. Bu basınç günlük yaptığımız işlerde, beslenme şeklimize, yaptığımız işin ağırlığı ile alakalıdır. Uygun tansiyon aralığı kabul şekli; büyük tansiyonun 120 mmHg ve küçük tansiyonun da 80 mmHg olarak ölçülmesi en uygun tansiyon aralığı olarak kabul edilir. Bu aralığın 140/90 mmHg ve daha yüksek bir değer olması durumuna ise hipertansiyon olarak adlandırılır (Sağlam ve ark., 2008).

Ülke genelinde oldukça yaygın bir problem olan hipertansiyon, ülke nüfusunun yaklaşık olarak üçte birinde görülmekte olan aslında ciddi bir rahatsızlıktır. Bu oran kadın bireylerde erkek bireylere kıyasla daha fazla görülmektedir ve oranların büyük çoğunluğunu ise ortanca yaş grubu oluşturmaktadır. Hipertansiyonlu hasta sayısı oldukça fazla olmasına

rağmen ne yazık ki ülkemizde insanların yarısından bile daha azı bunun farkındadır. Basit ve insanlarımız arasında pek önemli bir sorun olarak algılanmasa da aslında hipertansiyonlu bireylerde, yüksek tansiyon kontrol altına alınmadığı takdirde felç, kalp yetmezliği, görme bozuklukları, damar tıkanıklılığı gibi ileride daha büyük sorunlar oluşturabilecek birçok hastalığa sebebiyet verebilir. Hipertansiyonu kontrol altında tutmak için; tuz kullanımını azaltmak, alkol ve sigaradan uzak durmak, düzenli olarak fiziksel aktivitelere katılmak ve bol bol meyve ve sebze tüketimini artırmak gerekmektedir. Ayrıca düzenli olarak yapılacak egzersizlerin de ilaç kullanımını azaltacağından hem bireyi daha sağlıklı ve formda tutması hem de yaşam kalitesini artırıp daha enerjik bir hayat sunması araştırmacılar tarafından daha olumlu bir yaklaşım olarak benimsenmiştir. Yapılacak olan düzenli aktiviteler ve egzersizler kan basıncını azaltır. Bu nedenle yaş fark etmeksizin hayatımızın her dönemine fiziksel aktiviteye ve egzersizlere yer verip uzun vadede alınacak olumlu sonuçların ne denli fazla olacağını unutmamalıyız (Güçlü, 2008).

1.2.3.5 HDL

İyi kolesterol olarak bilinen, kolesterolü kanda taşımakla görevli olan hem yağda hem de proteinlerden meydana gelen bir sistemdir. İnsan mekanizmasında fazladan bulunan kolesterolü uzaklaştırmaya da yardımcı olur. HDL seviyesinin az olması durumunda kalp hastalıklarına yakalanma olasılığı artmaktadır. Eğer vücutta yeteri seviyede HDL bulunmazsa kolesterol kandan temizlenemez ve damar tıkanıklığı, damar sertliği, damarlarda plak oluşumu, damar daralması gibi birçok kritik hastalığa sebebiyet vermektedir. Bu durumda da ileriki dönemlerde vücudumuzda daha ciddi, bazen de vücutta kalıcı hasarlara yol açabilmektedir. Dışarıdan hiçbir şekilde kolesterol dengeleyici besinler tüketilmesede de vücut günlük ihtiyacı olan ortalama 5.5 gr kadar kendisi üretmektedir. HDL bakımından zayıf olan kişiler damar hastalıkları ve bu hastalıklara yakalanmaları en yüksek kişiler olarak bilinmektedirler. Bu hastalığın ortaya çıkmasına sebebiyet veren birçok etken bulunmaktadır. Yaş, ırk, sigara ve alkol tüketimi, diyabet, kalp krizi geçmişi, hipertansiyon gibi başlıca birçok unsur bu hastalığı tetiklemektedir. Ancak bu hastalığın bir belirtisi bulunmamaktadır ama kan testleriyle bu hastalığın tespiti yapılmaktadır. Normal kilo, spor yapmak, sigara ve alkol kullanımını azaltmak, şeker tüketimini azaltmak, bol meyve ve sebze tüketiminde bulunmak bu hastalığın önüne geçmesinde yardımcı olacak basit ama bir o kadar da etkili olan yöntemlerden bazılarıdır. Yapılan testlerde edilen bulgulara göre HDL

seviyesinin 40 mg/dl altında olması durumunda HDL düşüklüğü yaşanarak riskli ve tehlikeli durum olarak kabul edilir ve ciddi hasarlara yol açabilmektedir (Memorial sağlık grubu, 2023).

1.2.3.6 LDL

Yüksek yoğunluklu lipoproteinlerin en küçük çapa ve en uzun yarı ömre sahip lipoproteinlerdir. Yapılarındaki lipit-protein oranı eşittir. Karaciğerde ve az miktarda bağırsaklarda üretilirler. LDL reseptörü hücrelerin ihtiyacı olması durumunda sentezlenen glikoprotein yapıdaki bir reseptör proteinidir. Bu protein yaklaşık olarak 839 aminoasitten oluşup insan genomunda 19. kromozomda yer almaktadır. Yaklaşık olarak 95.000dalton ağırlığındadır (Gül, 2018). LDL kolesterol düzeyi, kardiyovasküler riskin en önemli belirteçidir ve hedef düzeylerin saptanmasında çok önemli bir rol üstlenir. Yüksek risk taşıyan hastalarda LDL kolesterol düzeyi genel olarak 70 mg7dL olarak belirlenir. Total plazma seviyesinin yaklaşık olarak %70'ini oluşturur. Sağlıklı bireylerde yaklaşık olarak 3/2'lik bir bölümü kapsar. LDL'nin uzun ömürlü olması dokular için kolesterol kaynağı olarak işlev görmesini sağlamaktadır. LDL'nin büyük bir bölümünün hücre içine alınması reseptör aracılı endositoz ile gerçekleşir. (Karaosmanoğlu, 2019).

2. GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmanın amacı ‘‘Spor bilimlerinde öğrenim gören öğrencilerin metabolik sendrom ve farkındalık düzeyi ile fiziksel aktivite düzeylerinin incelenmesi’’ olan çalışmada temel yöntem olarak tarama modeli kullanılmıştır. Bu modelde, araştırılmak istenen olguların ya da olayların gözlenmesi ve belirlenmesi hedeflenmektedir. Bunu sağlayabilmek için araştırmacı hiçbir değişiklik yapılmamaktadır. Yapılan çalışmada nicel analiz yöntemlerinden çokça yararlanılmıştır. Elde edilen veriler, nicel analizlerden faydalanarak analiz edilmiştir. Nicel analizler, konu ile alakalı verileri sayısal olarak toplayan ve bir istatistik şekline getirerek ve inceleyerek araştırmaya konu olan soruları cevaplamayı hedefleyen analizlerdir. Bu tür araştırmalarda daha evvelden belirlenmiş amaçlara ulaşmak ya da hipotezleri sınamak için örneklemden nicel veriler elde edilir ve bu veriler istatistiki olarak çözümlenerek bulgulara ulaşılır (Karasar, 2012). Bu çalışmada anket yöntemiyle veriler toplanmıştır. Anket yöntemi, araştırma verilerinin anketler vasıtasıyla elde edilmesine dayalı bir veri toplama yöntemidir (Büyüköztürk, 2021).

2.1. Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini; 2023-2024 eğitim öğretim yılı itibariyle Fırat Üniversitesi ile Munzur Üniversitesi’nde öğrenim gören spor bilimleri öğrencileri arasından basit rastgele örnekleme yöntemiyle seçilen erkek ve kadın toplam 525 gönüllü katılımcı oluşturmuştur. Araştırma kapsamında, çalışmanın sağlıklı ve yasal zeminde yürütülebilmesi için resmi onay ve izinler alınmıştır. Bu çalışma için Munzur Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu’nun, 26.09.2024 tarih ve 2024/9 sayılı kararı gereğince etik kurul izinleri alınmıştır. Katılımcılarla yüz yüze görüşüldü, verdikleri bilgilerin bu çalışma amacının dışında hiçbir yerde kullanılmayacağına dair bilgi verildi ve gönüllülük esasına bağlı kalınarak anketler dolduruldu. Araştırma kapsamında verileri elde edebilmek için hazırlanan anket 525 spor bilimleri öğrencisine uygulandı ve toplamda 525 anket değerlendirildi.

Basit rastgele örnekleme yöntemi; seçimlerin, ana yapının tümü içerisinde tam olarak rastgele yapıldığı ve her bir birimin seçilme ihtimalinin eşit olduğu örnekleme yöntemidir (Balcı, 2017). Yapılan bu araştırmada, ana kitleyi temsil edecek örneklem büyüklüğünün belirlenmesinde; $n = Nt^2 pq/d^2 (N-1) + t^2 pq$

N: Hedef kitledeki birey sayısı

n: Örneklem alınacak birey sayısı

p: İncelenen olayın görülüş sıklığı (gerçekleşme olasılığı)

q: İncelenen olayın görülmeyiş sıklığı (gerçekleşmeme olasılığı) t: Belirli bir anlamlılık düzeyinde t tablosuna göre bulunan teorik değer

d: Olayın görülüş sıklığına göre kabul edilen $\pm$ örneklem hatası formülü kullanılarak bu çalışma grubu için % 95 güven aralığında $\pm$ % 5 örneklem hatası ile gerekli örneklem büyüklüğü $n = \dots$ olarak hesaplanmıştır. Bu araştırmadaki 525 birimlik örneklem sayısının ise araştırma örneklemini oluşturmak için yeterli olduğu görülmektedir.

2.2. Verilerin Toplanması

Veri Toplama Tekniği: Araştırmada veri toplama aracı olarak Akbulut tarafından hazırlanan Metabolik Sendrom Ve Farkındalık Düzeyi ile tarafından hazırlanan Fiziksel Aktivite Düzeyi Ölçekleri kullanılmıştır.

Veri Toplama Araçları: Anket toplam 2 bölümden ve 21 sorudan oluşmaktadır. Anketin birinci bölümünde demografik sorularla, spor öz geçmişi ve metabolik sendrom ve farkındalık düzeyi gibi sorular, ikinci bölümde fiziksel aktivite ile ilgili sorular bulunmaktadır. Kullanılan anket ek-1 de sunulmuştur. Kullanılan anketin geçerlik ve güvenilirliğini için uygulamadan önce uzman görüşüne başvurulmuştur. Ayrıca, 10 kişiye pilot uygulama yapılarak katılımcı görüşleri alınmıştır. Yapılan incelemeler sonucunda da ankete son şekli verilmiştir. Araştırmada kullanılan anketin güvenirlik oranı (Cronbach Alpha katsayısı) 0,790 dur.

Metabolik Sendrom Bilgi ve Farkındalık Ölçeği: MSBFÖ Karaman ve Akbulut (2023) tarafından geçerlik ve güvenilirliği yapılmıştır (Karaman ve Akbulut, 2023). MSBFÖ 14 madde ve 4 alt boyuttan oluşmuş olup, iç tutarlılık (Cronbach Alpha) değeri ,918'dir. Mevcut araştırma için iç tutarlılık değeri ,893 olarak hesaplanmıştır. 5'li likert tipinde hazırlanmıştır. Bu ölçekten nihayetinde toplamda en düşük 14, en yüksek 70 puan alınmaktadır. Ölçekten alınan puanın yükselmesi hem alt boyutların değerlendirilmesinde hem de toplam puanın değerlendirilmesinde metabolik sendrom bilgi ve farkındalık düzeyinin yüksek olması olarak yorumlanmaktadır. Ölçekteki 1-5. sorular "Tanımlama", 6-8.

sorular ‘‘Genel Sağlık’’, 9-11. sorular ‘‘Farkındalık’’, 12-14. sorular ‘‘Korunma’’ alt boyutlarına aittir.

Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi: Bu çalışmada bireylerin fiziksel aktivite düzeylerini belirlemek için Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (International Physical Activity Questionnaire, IPAQ) kısa formu kullanılmıştır. Uluslararası geçerlilik ve güvenirlik alışmaları Craig ve arkadaşları (2003) tarafından yapılan bu anket için, Türkiye’deki geçerlilik ve güvenirlik çalışmaları ztrk (2005) tarafından niversite öğrencilerine yapılmıştır (ztrk, 2005). Üniversitede eğitimğretim gören öğrencilerde uluslararası fiziksel aktivite anketinin geçerliliği ve güvenirliği ve fiziksel aktivite düzeylerinin belirlenmesi. Yüksek lisans tezi, Ankara . Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara). Bu anket, oturma, yürüme, orta düzeyde şiddetli aktiviteler ve şiddetli aktivitelerde harcanan zaman hakkında bilgi sağlamaktadır. Son yedi gündeki aktiviteleri içeren yedi sorudan oluşan anket kişiler tarafından kendi kendine uygulanabilir ve kişilerin orta ile şiddetli aktivitelerde harcadığı zaman hakkında bilgi sağlar.

Bütün aktivitelerin değerlendirilmesinde her bir aktivitenin tek seferde en az 10 dk yapılıyor olması ölçüt alınmaktadır. Dakika, gün ve MET değeri (istirahat oksijen tüketiminin katları) arpılarak ‘‘MET× dakika/hafta’’ olarak bir skor elde edilmektedir. Fiziksel aktivite düzeyleri sınıflandırmasında; fiziksel olarak aktif olmayan (<600 MET-dk/hafta), fiziksel aktivite düzeyi düşük (600– 3000 MET-dk/hafta) ve fiziksel aktivite düzeyi yeterli olan (sağlık açısından yararlı olan) (>3000 MET-dk/hafta) şeklinde kullanılmıştır.

2.3. Verilerin Analizi

Anket verilerinin analizinde anlam çıkarıcı ve tanımlayıcı istatistik yöntemleri kullanılmıştır. Çalışmaya ait verilerin analizinde SPSS 22.0 istatistik paket programı kullanılmıştır. Verilerin normalliğini test etmek amacı ile histogram, arpıklık (skewness) ve basıklık (kurtosis) değerleri incelenmiştir. Elde edilen verilerden yola çıkararak ekstrem bir değerin olmadığı, ölçek puanlarından elde edilen arpıklık ve basıklık değerlerinin -2>...<+2 arasında yer aldığı gözlenmiştir. Analizlerde betimsel istatistikler olarak ortalama, standart sapma ve yüzdelik dağılım teknikleri kullanılmıştır. Bağımsız ikili örneklerin karşılaştırılmasında bağımsız örneklemeler için t testi, ikiden fazla grubun olduğu çoklu

karşılaştırmalarda ise tek yönlü varyans analizi kullanılmış olup farklılığa sebep olan grupların belirlenmesinde ise Tukey testinden yararlanılmıştır. Anlamlılık düzeyi yapılan bütün testler için $p<0,05$ olarak kabul edilmiştir

2.4. Araştırma Grubu

Fırat Üniversitesi ve Munzur Üniversitesinde öğrenim gören spor bilimleri öğrencileri arasından rastgele seçilen toplam 525 bireyin katılımıyla araştırma grubu oluşturulmuştur.

3. BULGULAR

Tablo 3.1. Araştırmaya katılan kişilerin tanımlayıcı istatistik ile olarak kategorik değişkenler için sayıları ve yüzde değerleri

		N	%
Yaş (yıl)	18-20	119	%22,7
	21-23	239	%45,6
	24-26	130	%24,8
	27-29	36	%6,9
Cinsiyet	Erkek	218	%41,6
	Kız	306	%58,4
Sınıf	1	130	%24,8
	2	186	%35,5
	3	113	%21,6
	4	95	%18,1
Sporcu Özgeçmişi	Var	332	%63,4
	Yok	192	%36,6
Boy	160-170 cm	218	%41,6
	171-180 cm	196	%37,4
	181-190 cm	99	%18,9
	191-200 cm	11	%2,1
Kilo	40-60 kg	202	%38,5
	61-80 kg	228	%43,5
	81-100 kg	94	%17,9

Analizlerde betimsel (tanımlayıcı) istatistikler olarak sayı ve yüzdelik dağılım tekniklerinden faydalanılmıştır. Katılımcıların yaş dağılımına bakıldığında, en yoğun grubun %45,6 oranıyla 21-23 yaş aralığında olduğu görülmektedir. Bunu sırasıyla %24,8 ile 24-26 yaş, %22,7 ile 18-20 yaş ve %6,9 ile 27-29 yaş grupları takip etmektedir. Bu durum, katılımcıların büyük çoğunluğunun genç yetişkin bireylerden oluştuğunu ve muhtemelen üniversite öğrencisi olduklarını göstermektedir. Cinsiyet dağılımında ise katılımcıların %58,4'ünü kadınlar, %41,6'sını erkekler oluşturmaktadır. Bu veri, araştırmaya katılan kadın bireylerin sayısal olarak erkeklerden daha fazla olduğunu ortaya koymaktadır. Sınıf düzeyine göre dağılım incelendiğinde, en fazla katılımcı %35,5 oranıyla 2. sınıf öğrencileridir. Bunu %24,8 ile 1. sınıf, %21,6 ile 3. sınıf ve %18,1 ile 4. sınıf öğrencileri takip etmektedir. Bu durum, çalışmanın özellikle alt sınıf öğrencileri arasında daha yoğun katılımı gerçekleştirildiğini göstermektedir. Katılımcıların sporcu özgeçmişine sahip olma durumları

incelendiğinde, %63,4'ünün sporcu geçmişi olduğu, %36,6'sının ise böyle bir geçmişe sahip olmadığı görülmektedir. Bu bulgu, çalışmanın büyük ölçüde sporla ilgilenen bireylerle yürütüldüğünü göstermektedir. Boy dağılımına bakıldığında, katılımcıların %41,6'sı 160-170 cm aralığında, %37,4'ü 171-180 cm aralığında, %18,9'u 181-190 cm aralığında ve %2,1'i 191-200 cm aralığında yer almaktadır. Bu dağılım, katılımcıların büyük çoğunluğunun 160-180 cm aralığında boy uzunluğuna sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Kilo dağılımı incelendiğinde, katılımcıların %43,5'i 61-80 kg arasında, %38,5'i 40-60 kg arasında ve %17,9'u 81-100 kg arasında yer almaktadır. Bu dağılım da katılımcıların çoğunun normal veya normalin biraz üzerindeki kilolarda olduğunu göstermektedir. Genel olarak değerlendirildiğinde, araştırmaya genç, çoğunluğu kadın olan, üniversite düzeyinde eğitim gören ve sporla ilgilenmiş bireylerin katıldığı söylenebilir. Bu bulgular, çalışmanın hedef kitlesini ve veri toplama sürecinin odaklandığı grubu anlamak açısından önemlidir.

Tablo 3.2. Tanımlayıcı istatistik ile olarak MSBFÖ alt boyutlarına ilişkin normallik değerlendirmeleri (çarpıklık/basıklık)

Alt Boyutlar	Ort. $\pm$ S.S.	Çarpıklık	Basıklık
Tanımlama	17,57 $\pm$ 4,35	-0,304	-0,065
Genel Sağlık	10,97 $\pm$ 2,78	-0,451	-0,173
Farkındalık	10,82 $\pm$ 2,77	-0,367	-0,378
Korunma	11,49 $\pm$ 2,84	-0,541	-0,336

Tanımlama alt boyutunun ortalaması 17,57 $\pm$ 4,35 olup, diğer alt boyutlara göre en yüksek ortalamaya sahiptir. Çarpıklık değeri -0,304, basıklık değeri ise -0,065'tir. Bu değerler, dağılımın simetriye oldukça yakın olduğunu ve uç değerlerin çok fazla olmadığını göstermektedir. Katılımcıların tanımlama düzeylerinin görece yüksek ve homojen olduğu söylenebilir.

Genel Sağlık alt boyutunun ortalaması 10,97 $\pm$ 2,78'dir. Çarpıklık değeri -0,451, basıklık değeri -0,173 olarak hesaplanmıştır. Hafif negatif çarpıklık, dağılımın sola doğru biraz asimetric olduğunu, yani katılımcıların büyük çoğunluğunun ortalamanın üzerinde puan aldığını gösterir.

Farkındalık alt boyutunun ortalaması 10,82 $\pm$ 2,77 olarak görülmektedir. Çarpıklık değeri -0,367, basıklık değeri ise -0,378'tir. Bu da, farkındalık düzeyinde benzer şekilde sola hafif çarpık bir dağılım olduğunu, yani katılımcıların çoğunlukla daha yüksek puanlara eğilimli olduğunu göstermektedir.

Korunma alt boyutu için ortalama $11,49 \pm 2,84$ 'tür. Çarpıklık değeri $-0,541$, basıklık değeri $-0,336$ olarak belirlenmiştir. Bu değerler, diğer alt boyutlara kıyasla biraz daha belirgin bir sola çarpıklık göstermekte olup, katılımcıların korunma davranışlarının ortalamanın üzerinde yoğunlaştığını göstermektedir.

Tüm alt boyutlarda çarpıklık değerlerinin negatif olması, katılımcıların çoğunun bu alt boyutlarda görece yüksek puanlar aldığını göstermektedir. Diğer yandan, basıklık değerlerinin düşük olması, dağılımın normal eğriye yakın olduğunu ve uç değerlerin fazla olmadığını ifade eder.

Bu bulgular, katılımcıların hem farkındalıklarının hem de sağlıkla ilgili tutum ve davranışlarının olumlu yönde olduğunu, ölçülen özellikler açısından homojen bir grup olduklarını göstermektedir.

Tablo 3.3. Cinsiyet değişkeni açısından MSBFÖ puanlarının karşılaştırılması (t-testi)

Alt Boyutlar	Erkek Ort $\pm$ S.S.	Kadın Ort $\pm$ S.S.	<i>t</i>	<i>p</i>
Tanımlama	17,72 $\pm$ 4,47	17,46 $\pm$ 4,26	0,667	0,505
Genel Sağlık	11,01 $\pm$ 2,76	10,94 $\pm$ 2,79	0,286	0,775
Farkındalık	10,84 $\pm$ 2,88	10,81 $\pm$ 2,69	0,142	0,887
Korunma	11,57 $\pm$ 2,86	11,43 $\pm$ 2,82	0,556	0,578

(Alt boyutlar arası anlamlı farklılık vardır: $p < 0,05$)

Cinsiyet açısından tanımlama, genel sağlık, farkındalık ve korunma alt boyutlarında anlamlı bir farklılık görülmemiştir ($p > 0,05$)

Tablo 3.4. Sınıf değişkeni açısından MSBFÖ puanlarının karşılaştırılması (Anova testi)

Alt Boyutlar	Sınıf	Ort ± SS	F	p	Fark
Tanımlama	1. Sınıf	18,56±3,61	4,594	0,003	a> b, d
	2. Sınıf ^a	17,11±4,62			
	3. Sınıf	17,93±4,63			
	4. Sınıf ^a	16,68±4,11			
Genel Sağlık	1. Sınıf	11,58±2,40	4,391	0,005	a> b, d
	2. Sınıf ^a	10,69±2,82			
	3. Sınıf	11,22±2,84			
	4. Sınıf ^a	10,41±2,95			
Farkındalık	1. Sınıf	11,40±2,23	2,762	0,042	Fark yok
	2. Sınıf	10,53±3,01			
	3. Sınıf	10,79±2,90			
	4. Sınıf	10,65±2,69			
Korunma	1. Sınıf	12,25±2,22	4,692	0,003	a> b
	2. Sınıf ^a	11,09±3,05			
	3. Sınıf	11,50±3,04			
	4. Sınıf	11,24±2,73			

a=1. Sınıf, b=2. Sınıf, c= 3. Sınıf, d= 4. Sınıf

Katılımcıların sınıfları ile alt boyutlar karşılaştırıldığında sınıflar arası anlamlı farklılığın olduğu ($p<0,05$), okuduğu sınıf yükseldikçe ölçek alt boyutlarından elde edilen puanların genel olarak azaldığı görülmüştür. Bu farklılığın 1. Sınıf öğrencilerine kıyasla; tanımlama (2. ve 4. Sınıflar), genel sağlık (2. ve 4. Sınıflar) ve korunma (sadece 2. Sınıf) alt boyutunda anlamlı olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$).

Tablo 3.5. Cinsiyete göre fiziksel aktivite düzeyinin kategorisel sınıflamasına göre dağılımı

	Aktivite Düzeyi	N	%
Erkek (n=218, %41,6)	Minimal Aktif	6 90	2,8
	Çok Aktif		41,3
	Çok çok aktif	122	56
Kadın (n=306, %58,4)	Minimal Aktif	15	4,9
	Çok Aktif	136	44,4
	Çok çok aktif	155	50,7

Tablo, spor bilimleri öğrencilerinin cinsiyete göre fiziksel aktivite düzeylerini göstermektedir. Erkeklerin %2,8'i minimal aktif, %41,3'ü çok aktif ve %56'sı çok çok aktif olarak sınıflandırılmıştır. Kadınlarda ise %4,9'u minimal aktif, %44,4'ü çok aktif ve %50,7'si çok çok aktif düzeydedir. Genel olarak her iki cinsiyette de öğrencilerin çoğunluğu yüksek fiziksel aktivite düzeyine sahiptir.

Tablo 3.6. Cinsiyete göre MET düzeyi

Cinsiyet	N	MET Ortalama±S.S.	t	p
Erkek	218	3120,66±901,139	0,170	0,865
Kız	306	3106,29±988,063		

Çalışmaya katılan öğrencilerin cinsiyet değişkenine göre erkek öğrencilerinin MET ortalamaları 3120,66±901,139'dur. Kadın öğrencilerin MET ortalamaları 3106,29±988,063 olarak belirlenmiştir. Cinsiyet bağlamında öğrencilerin fiziksel aktivite düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir ($p>0,05$).

Tablo 3.7. Sınıf düzeyine göre fiziksel aktivite düzeyinin kategorisel sınıflamasına göre dağılımı

Sınıf	Aktivite Düzeyi			N (Toplam)	Sınıflar arası %
	Minimal Aktif	Çok Aktif	Çok çok aktif		
1.Sınıf	8 (%6,2)	56 (%43,1)	66 (%50,8)	130	24,8
2.Sınıf	8 (%4,3)	82 (%44,1)	96 (%51,6)	186	35,5
3.Sınıf	2 (%1,8)	49 (%43,3)	62 (54,9)	113	21,6
4.Sınıf	3 (%3,2)	39 %41,1	53 (%55,8)	95	18,1

Tablo 3.8. Sınıf düzeyine göre MET düzeyi

Sınıf	N	MET Ortalama±S.S.	F	p
1. Sınıf	130	2989,17±900,048		
2. Sınıf	186	3082,84±925,864	1,606	0,187
3. Sınıf	113	3212,41±965,647		
4. Sınıf	95	3219,22±1042,338		

*Düşük düzey= <600 MET- dk/hafta, Orta düzey= 600 – 3000 MET-dk/hafta, Yüksek düzey= >3000 METdk/hafta şeklinde sınıflandırılmıştır.

Çalışmaya katılan öğrencilerin sınıf değişkenine göre 1. Sınıfların ortalaması 2989,17±900,048, 2.Sınıfların ortalaması 3082,84±925,864, 3.Sınıfların ortalaması 3212,41±965,647 ve 4. Sınıfların ortalaması 3219,22±1042,338 olup fiziksel aktivite düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir ($p>0,05$).

4. TARTIŞMA

Bu tez çalışmasında spor bilimleri fakültelerinde öğrenim gören öğrencilerin metabolik sendrom bilgi ve farkındalık düzeyleri ile fiziksel aktivite düzeylerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Tez çalışmasının bu bölümünde çalışmada elde edilen bulgular farklı araştırma sonuçları ile tartışılıp sunulmuştur. Metabolik sendrom, kardiyovasküler hastalıklar, inme ve diyabet gibi sağlık problemleri için önemli bir risk faktörüdür. Küresel çapta yaygın olarak görülmekte olan bu sendrom, obezite, yüksek tansiyon, yüksek kan şekeri, dislipidemi ve insülin direnci gibi faktörlerden oluşup olumsuz sağlık sonuçları ile ilişkilendirilmektedir (Alberti ve ark., 2009; Chang ve ark., 2012; Schlaich ve ark., 2015). Metabolik sendromun erken zamanda tanısı, bireylerin sağlıklarını korumalarına ve bu sağlık sorunlarının önlenmesi bakımından oldukça kritik öneme sahiptir. Bununla birlikte, bu sendrom ile ilgili bilgi ve farkındalık seviyelerinin düşük seviyede olması bireylerin sağlık profillerine yönelik olumsuz sonuçlar oluşturabilmektedir (Eckel ve ark., 2014). Metabolik sendromun önlenmesinde veya iyileştirilmesinde fiziksel aktivite ve diyet değişiklikleri oldukça önemli bir role sahiptir (Roberts ve ark., 2013). Gün içerisinde fiziksel aktivite seviyesinin artırılmasının bile metabolik sendromun önlenmesinde ve tedavisinde etkili yöntemlerden biri olduğu vurgulanmaktadır. Buna rağmen, günümüz toplumunun çoğunda fiziksel aktiviteye yönelik farkındalık eksiklikleri ve motivasyon kayıpları bu sağlık probleminin devam ettirilmesine neden olmaktadır (Bouchard ve ark., 2012; Kiwata ve ark., 2016). Düzenli bir şekilde yapılan egzersiz uygulamalarının, vücut ağırlığı korumaya, insülin duyarlılığını artırmaya ve kardiyovasküler sağlığı rehabilite etmeye yardımcı olabileceği bildirilmektedir (Swain ve Franklin, 2006). Ancak, birçok birey yeterli seviyede fiziksel aktivite veya egzersiz gerçekleştirmemektedir. Bu durum metabolik sendromun gelişmesine neden olmaktadır (Kraus ve ark., 2013). Dolayısıyla metabolik sendrom ve egzersiz ilişkisi üzerine yapılan çalışmaların büyük ölçekte arttığı görülmektedir (Bouchard ve ark., 2012; Gümüştakım ve Çelepkolu, 2022; Akman ve ark., 2023; Durgut ve Eskici,

2023). Bu nedenle fiziksel aktivite ve metabolik sendrom bilgi düzeyinin artırılmasının, bireylerin sağlık ve yaşam kalitesinin iyileştirilmesinde önemli rolleri vardır. Ayrıca bu durumun bireyin enerji dengesi ve metabolik sağlık üzerinde iyileştirici role sahip olduğu vurgulanmaktadır (WHO, 2020). Ancak literatüre bakıldığında spor bilimleri alanında öğrenim gören öğrenciler arasında bu sendromun farkındalık seviyeleri ve fiziksel aktivite ile ilişkisi üzerine yapılan araştırmaların kısıtlı olduğu görölmektedir. Mevcut tez çalışmasının, spor bilimleri alanında eğitim-öğretim gören üniversite öğrencilerinin metabolik sendrom bilgi ve farkındalık düzeyleri ile fiziksel aktivite düzeyleri arasındaki ilişkisinin incelenmesi ve çeşitli sosyo-demografik faktörler boyutunda analizinin yapılması literatüre kazandırılması açısından oldukça değerlidir.

Mevcut tez çalışmasından elde edilen bazı belirgin bulgular değerlendirildiğinde (Tablo 4), ilk olarak gözlemlenen spor bilimlerinde öğrenim gören öğrencilerin sınıf düzeyi (1-2-3-4. Sınıflar) artıkça metabolik sendrom bilgi ve farkındalık düzeylerinin anlamlı biçimde düştüğu gözlenmektedir. Literatürde bu konu ile ilişkisel olarak yapılan çalışmalara bakıldığında, Aydemir ve ark.'nın (2024) yaptıkları bir araştırmada spor bilimleri faköltesi/antrenörlük eğitimi bölümünde öğrenim gören öğrenciler arasında, 4. Sınıfta okuyan öğrencilerinin metabolik sendrom bilgi ve farkındalık ölçeği (MSBFÖ) puanlarının diğer sınıf düzeylerine kıyasla daha fazla olduğu bildirilmiştir. Yahia ve ark.'nın (2014) yapmış olduğu benzer bir çalışmada da, üniversite öğrencilerinde son sınıf öğrencilerinin metabolik sendrom farkındalık düzeylerinin birinci sınıf öğrencilerine göre daha yüksek olduğu bildirilmiştir. Ayrıca Erdoğan ve ark.'nın (2024) yapmış oldukları bir çalışma incelendiğinde cinsiyet, spor türü, sportif düzeyi, yaş, gelir durumu ve öğrenim gördüğu bölüm ile metabolik sendrom farkındalık bilgi düzeyleri arasında anlamlı farklılık olmadığı görölmüştür. Aydemir ve ark.'nın (2025) yapmış olduğu farklı bir araştırmada, sınıf öğretmenliği bölümü öğrencilerinin özellikle 3. Sınıf öğretmen adaylarının diğer sınıf düzeylerine kıyasla daha yüksek bilgi ve farkındalık düzeyine sahip olduğu belirlenmiştir. Bulut ve ark.'nın (2022) yapmış olduğu bir çalışmada, tıp eğitimi alan ve hekim adayı olan üniversite öğrencilerinin öğrenim süresi ilerleyip ders ve klinik staj dönemi arttıkça metabolik sendrom farkındalığının arttığđı belirlenmiştir. Vemuri ve ark. (2020) tarafından yapılan bir benzer çalışmada birinci sınıf tıp öğrencileri metabolik sendrom bileşenleri hakkında iyi bilgiye sahip olduğu, ancak farkındalıklarını artırmak ve olumsuz etkilerini

önlemek için erken klinik deneyime ihtiyaçları olduğu bildirilmiştir. Bu çalışmalardan farklı olarak Akeren ve ark., (2024) tarafından yapılan bir çalışmada kronik hastalığa sahip bireylerin metabolik sendrom bilgi ve farkındalıklarının orta düzeyin üzerinde olduğu tespit edilmiştir. Çalışmalar arasındaki farklılıkların, kullanılan yöntemler, katılımcı gruplarının özellikleri ve sosyo-kültürel bağlamlar gibi çeşitli faktörlerden kaynaklanabileceğini varsaymaktayız. Ayrıca mevcut tez araştırması ile benzer öğrenim gören öğrenciler arasındaki bulgusal farklılıkların, sınıf seviyesi arttıkça bilgi düzeyinin azalması, çalışmanın uygulandığı üniversitenin veya ilgili bölümün metabolik sendrom konusuyla ilgili ders içeriği veya farkındalık etkinliklerinin özellikle alt sınıflarda daha güncel ya da detaylı işlenmiş olmasından kaynaklı olabileceğini düşünmekteyiz. Ayrıca spor bilimleri fakültesinde öğrenim gören öğrencilerin sınıf seviyesi arttıkça akademik yorgunluk ve ilgi kaybı gibi faktörlerden kaynaklı olabileceğini varsaymaktayız.

Mevcut tez çalışmasının bir diğer bulgusu değerlendirildiğinde 1. Sınıfta okuyan öğrencileri “Tanımlama” alt boyutunda 18,56 puanla en yüksek ortalamadayken, 4. Sınıf öğrencilerinde bu ortalama 16,68’e kadar inmektedir. Benzer azalmalar “Genel Sağlık” ve “Korunma” alt boyutlarında da görülmüştür (Tablo 4), Tablo 4’te elde edilen bulgular değerlendirildiğinde, öğrencilerin teorik bilgi aldığı erken dönemde daha bilinçli düzeyde bulunduğunu, ancak bu bilginin zaman içinde ya unutulduğunu ya da gereğince pekiştirilmediğini düşünmekteyiz. Bu durumda, eğitimin sürdürülebilirliği ve bilgi tekrarının önemi ortaya çıkmaktadır. Spor bilimleri alanında öğrenim gören öğrencilerin her sınıf kademesinde yalnızca uygulamaya dayalı branş dersleri ile (futbol, basketbol, masa tenisi, yüzme vb.) birlikte sağlık temelli yaşam stillerinin kazandırılması bakımından da yapılandırılması gerektiğini göstermektedir. Aksi takdirde spor bilimleri alanında öğrenim gören öğrencilerin aktif bireyler oldukları halde, sağlık okuryazarlığı ve hastalık bilinçliliği konularında ciddi eksiklikleri olabileceği ön görülmektedir.

Mevcut tez çalışmasının bir diğer önemli bulgusu değerlendirildiğinde, kadın ve erkek öğrenciler arasında metabolik sendrom bilgi ve farkındalık düzeylerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadığı görülmüştür (Tablo 3). Tüm alt boyutlardaki $p>0,05$ değerleri, öğrencilerin sağlıkla ilişkili konularda benzer bilgi seviyesine sahip olduğunu göstermektedir. Literatürde yapılan çalışmalarda da mevcut çalışma ile paralel olarak, kadın ve erkek öğrencilerin MetS ile ilgili bilgi düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir

fark bulunmadığı ifade edilmektedir. (Diabetes ve Metabolic Syndrome, 2012). Ayrıca Kara ve Demirin (2020) yapmış oldukları ‘‘Metabolik Sendrom Konusunda Üniversite Öğrencilerinin Bilgi Düzeyleri: Cinsiyete Göre Karşılaştırma’’ başlıklı çalışmasında, kadın ve erkek bireyler arasında MetS ile ilgili bilgi seviyeleri bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadığını belirtmişlerdir. Aydemir ve ark.’nın (2025) yapmış olduğu bir çalışmada, kadın öğretmen adaylarının metabolik sendrom bilgi ve farkındalık düzeyi ortalama puanlarının erkek öğretmen adaylarının ortalama puanlarından daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Aqel ve ark.,’nın (2023) eczacılık öğrencileri üzerinde yapmış olduğu bir çalışmada da, benzer şekilde kadınların metabolik sendrom bilgi düzeylerinin erkeklerden daha yüksek olduğu rapor edilmiştir. Bu sonuçlar, eğitim süreçlerinin cinsiyet faktörü gözetmeksizin birbirine benzer etkiler meydana getirdiğini düşündürse de, davranışsal açıdan aynı eşitliğin olup olmadığı ayrıca incelenmesi gerektiğini düşünmekteyiz.

Mevcut tez çalışmasının bir diğer bulgusu değerlendirildiğinde (Tablo 1) ise katılımcıların %63,4’ünün sporcu öz geçmişinin bulunmasıdır. Bu durum, spor bilimlerinde öğrenim gören öğrencilerin günlük yaşamlarında fiziksel aktivitenin önemli yer tuttuğunu göstermektedir. Ancak bununla beraber, metabolik sendrom alt boyutlarından alınan puanların ortalama seviyede kalması, sporcu özgeçmişine sahip olmanın bilgi düzeyini yükseltmede tek başına yeterli seviyede olmadığını açığa çıkarmaktadır. Literatürde bu konu ile ilgili yapılan çalışmalara bakıldığında Lee ve ark.’nın (2023) yapmış olduğu bir çalışmada, fiziksel aktivitenin MetS riskini düşürmede etkili olduğu fakat bu etkinin bilgi seviyesiyle sınırlı biçimde olduğu ve sporcu özgeçmişinin bilgi düzeyini artırmada yalnız başına eksik kaldığı belirtilmiştir. Yine farklı bir araştırmada Wiemann ve ark.’nın (2024) 29 yıllık bir gözlem sürecini kapsayan incelemelerinde, fiziksel uygunluk seviyesinin MetS gelişimiyle ilgili olduğu görülmüştür. Ama bu durumun bilgi düzeyiyle doğrudan etkileşimli olmadığı, bu bağlamda sporcu özgeçmişinin bilgi düzeyini artırmada tek başına yeterli olamayacağı vurgulanmıştır. Tüm bu bulgular, yalnızca fiziksel olarak aktif olmanın yeterli olmadığını bu aktivitenin sağlıklı bütünleştirilmesi gerektiğini göstermektedir. Yalnızca antrenman geçmişi ya da fiziksel aktiflik, metabolik sendrom gibi kompleks bileşiklerden oluşan bir sağlık probleminin anlaşılması için eksik kaldığını göstermektedir. Bu doğrultuda

sporun pedagojik teması, sağlık eğitimi ile örtüşmediğinde davranışsal dönüşüm yapısı dar bir çerçevede kaldığını düşünmekteyiz.

Mevcut tez çalışmasında dikkat çekici olan bir diğer bulgu ise öğrencilerin fiziksel aktivite düzeyleri incelendiğinde kadın öğrencilerin %50,7'sinin, erkek öğrencilerin ise %56'sının "çok çok aktif" seviyelerde bulunduğu gözlenmektedir (Tablo 5). Literatürde bu konu ile ilgili yapılan çalışmalara bakıldığında, Hazar ve ark., (2017) yaptığı bir farklı araştırmada erkek katılımcıların fiziksel aktivite düzeylerinin ortalama puanlarının kadın katılımcılara göre daha yüksek olduğu bildirilmiştir. Ancak istatistiksel olarak bunun anlamlı bir fark olarak görülmediği bildirilmiştir. Bu durumun nedeni olarak katılımcıların aynı benzer yaşam alanlarının ve benzer yaşam aktivitelerinin olduğu gösterilmiştir. Esen ve ark.'nın (2023), üniversite öğrencilerinin dijital oyun bağımlılığı, fiziksel aktivite düzeyleri ve met değerleri arasındaki ilişkisini inceledikleri bir çalışmada, fiziksel aktivite düzeyi açısından cinsiyete göre anlamlı bir fark olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Genç ve ark.'nın (2011) kadın ve erkek genç erişkinler arasında fiziksel aktivite ve yaşam kalitesi farklılıklarını incelediği bir çalışmada, VKİ, şiddetli aktivite, orta dereceli aktivite, toplam fiziksel aktivite, SF36-fiziksel ve mental sağlık skorları erkeklerde kadınlardan yüksek bulunduğu bildirilmiştir. Üniversite öğrencileri üzerinde yapılan farklı araştırmalarda da erkeklerin yürüme puanları ile orta ve şiddetli fiziksel aktivite puanlarının kadınlardan daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Savcı ve ark., 2006; Öztürk, 2005; Erdoğan ve Revan, 2019). Mevcut araştırmamızda elde edilen bulgulardan (Tablo 5) yola çıkarak spor bilimlerinde öğrenim gören öğrencilerin fiziksel aktivitede bulunma motivasyonlarının fazlaca estetik ve performans temelli olduğu, sağlık koruyucu bilinç seviyelerinin ise daha az olduğunu varsaymaktayız. Çünkü mevcut araştırmada, spor bilimlerinde öğrenim gören öğrencilerin sınıf düzeyi (1-2-3-4. Sınıflar) artıkça metabolik sendrom bilgi ve farkındalık düzeylerinin anlamlı biçimde düştüğü gözlenmiştir. Bu sonuçlar, her iki cinsiyetin de fiziksel yönden aktif bireyler olduğunu göstermekte ancak bilgi farkındalığının bu aktifliğe paralel düzeyde yansımadığını ortaya koymaktadır. Aktif sporcu olmak ile sağlıkla ilgili konularda bilinçli birey olmak arasında açık ara bir farklılık bulunmaktadır. Bu fark, bireylerin egzersiz yaparken sağlık ve koruyucu özelliklerinden ziyade, estetik veya performans esaslı motivasyonlarla eylemde bulunduğunu düşündürmektedir.

Mevcut tez çalışmasında elde edilen bir diğer bulgu değerlendirildiğinde (Tablo 6), araştırmada yer alan öğrencilerin MET değerlerinin oldukça yüksek seviyelerde olduğu tespit edilmiştir. Erkeklerde MET ortalaması 3120,66; kadınlarda ise 3106,29'dur. Elde edilen bu verilerin öğrencilerin haftalık bazda önerilen minimum fiziksel aktivite düzeyinin çok üzerinde hareketli olduklarını göstermektedir. Fakat bu yüksek aktivite düzeyi, metabolik sendromla ilgili farkındalık ve korunma düzeylerinde görülmemektedir. Bu ikilem, önemli bir pedagojik çıkmazı vurgulamaktadır. Öğrenciler neden aktif olduklarını ya da bu aktivitenin hangi sağlık sorunlarının önlenmesini sağlayabileceğini tam olarak farkında olmadıkları düşündürmektedir. Ayrıca bulgularımıza benzer olarak literatürde yapılan çalışmalara bakıldığında, Sezer ve ark.'nın (2024) üniversite öğrencileri üzerine yaptıkları bir araştırmada, yüksek fiziksel aktivite düzeylerine rağmen MetS farkındalıklarının öğrencilerde düşük düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Bu durum, bireylerin aktif olmalarına karşın MetS üzerine yeterli bilgiye sahip olmadıklarını göstermektedir.

Yapılan farklı bir araştırmada ise üniversite öğrencilerinin fiziksel aktivite seviyelerinin MetS öğeleriyle ilişkili olduğu, fakat bu ilişkinin bilgi seviyesiyle direk bağlantılı olamayacağı vurgulanmıştır. (Ortega ve ark., 2013). Sánchez-Herrera ve ark.'nın (2022) yaptığı çalışmada da aynı şekilde, sağlık bilimleri öğrencilerinin fiziksel açıdan aktif olmalarına karşın, bu aktivitelerin sağlıkla ilişkili bilinç seviyeleriyle her zaman örtüşmediği tespit edilmiştir. Barbosa ve ark.'nın (2016) yaptığı bir çalışmada da, üniversite eğitim gören öğrencilerinin MetS ile ilgili bilgi düzeylerinin yetersiz olduğu ve bu durumun sağlıkla ilgili bilinçli eylemlerle paralel şekilde ilerlemediği tespit edilmiştir. Benzer şekilde Williams ve ark.'nın (2019) yaptığı bir çalışmada ise yine üniversite öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeylerinin MetS ile alakalı şekilde olduğu, fakat bu alanın bilgi düzeyiyle kısıtlı olduğu ve spor geçmişinin bilgi seviyesini ve birikimini yükseltmede yalnız başına yeterli olmadığı ifade edilmiştir. Bu durum, hareketin bilinçle birlikte hareket etmediği takdirde davranışsal kalıcılık yapısı oluşturmadığını ortaya koymaktadır. Sağlıklı hayatın bir bütün olacak şekilde kavranılması, fiziksel aktivitenin yanında beslenme, stres idaresi ve teorik sağlık bilgisiyle destek sağlanması gerektiğini düşündürmektedir.

Mevcut tez çalışmasının bir diğer bulgusu değerlendirildiğinde, sınıf düzeyi yükseldikçe MET değerlerinin az da olsa yükseldiği tespit edilmiştir (Tablo 8). 1. Sınıf

öğrencilerinin ortalama MET değeri 2989 seviyesinde iken, 4. Sınıf öğrencilerinde bu değer 3219 olarak görülmüştür. Fakat bu artış, istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde değildir ($p>0,05$). Bu durum, fiziksel aktivitenin öğrencilerde öğrenim süresince sürdürülebilir şekilde devam ettiğini ortaya koymaktadır. Dolayısıyla öğrencilerin yaşları ilerledikçe ya da sınıf kademesi arttıkça daha çok aktif duruma geliyor olabilir. Ancak bu sonuç aktivite bilgi düzeyine yardımcı olmamaktadır. Çünkü farkındalık puanları azalmaktadır. Bunlar, “davranışın yalnız başına bilgiye evrilmediğini” açıkça öne çıkarmaktadır. Keating ve ark.’nın (2005) yapmış olduğu bir çalışmada, üniversite öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeylerinin genel itibarıyla yetersiz kaldığını, eğitim ve öğretim süresi boyunca fiziksel aktivite düzeylerinde hafif artışlar olmasına rağmen bu durumun sağlık bilgisi ya da davranış değişimiyle her zaman uyuşmadığı bildirilmiştir. Literatürde de fiziksel aktivitenin üniversite öğrencileri arasında sınıf kademesine bağlı şekilde artış oluşturduğu ancak oluşan bu artışın farkındalık veya bilgi düzeyinde anlamlı bir yükselmeye neden olmadığı bildirilmektedir. Çelik ve Soyer (2014) tarafından yapılan benzer bir çalışmada da, üniversitede eğitim gören öğrencilerde fiziksel aktivite alışkanlığının sınıf seviyesiyle hafif durumda artsa da, sağlık davranışları ve farkındalık düzeylerinde uyumsuzluklar olduğunu belirtmişlerdir. Tüm bunlar incelendiğinde, davranışın bilgiye dönüşümünün otomatik bir yapıda olmadığını ve bilgi seviyesinin artması için sadece fiziksel aktivitenin yeterli olamayacağını ifade etmektedir (Plotnikoff ve ark., 2015). Bu nedenle sürdürülebilir fiziksel aktivite rutininin yanında bilinçlendirme temelli ve kalıcı etki oluşturabilecek eğitim programlarının da birlikte uygulanmasını önemi ortaya çıkmaktadır.

Son olarak tez çalışmasından elde edilen tüm bu bulgular değerlendirildiğinde, spor bilimleri alanında öğrenim gören öğrencilerin fiziksel olarak aktif olmalarına rağmen metabolik sendrom ile ilgili bilgi ve farkındalık düzeylerinin beklenenin altında olduğu anlaşılmaktadır. Bu durumda ortaya çıkan sonuçlardan yola çıkarak spor bilimleri alanındaki eğitimin sadece fiziksel yeterlilik kazandırmakla sınırlı seviyede kalmaması gerektiğini ve aynı şekilde sağlık okuryazarlığını da geliştirmeye ve uygulamaya yönelik müfredatın yapılandırılması gerektiğini düşündürmektedir. Bu nedenle, spor bilimleri alanında öğrenim gören öğrencilerin eğitim-öğretim müfredatlarında metabolik sendrom ve benzeri kronik rahatsızlıklar ile ilgili bilgilendirici kazanımsal içeriklerin fazlalaştırılması gerektiğini düşünmekteyiz. Ayrıca bu durum genç yetişkinlerde farkındalık düzeylerinin artırılması ise

sağlıklı yaşam tutumlarının uzun vadede kabullenmesi açısından dikkate değer olarak ön gör÷lmektedir.



5. SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu tez çalışmasında, spor bilimleri fakültesinde öğrenim gören üniversite öğrencilerinin metabolik sendrom bilgi ve farkındalık düzeyleri ile fiziksel aktivite alışkanlıkları arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi amaçlamıştır. Çalışma sonucunda elde edilen bulgular, öğrencilerin genel olarak yüksek düzeyde fiziksel olarak aktif şekilde bulunduklarını, fakat metabolik sendrom konusuyla ilgili bilgi ve farkındalık düzeylerinin kısıtlı olduğunu göstermiştir. Özellikle öğrenim gördükleri sınıf kademesi ilerledikçe (1. sınıftan 4. Sınıfa doğru) bilgi ve farkındalık düzeylerinde anlamlı bir şekilde azalma tespit edilmiştir. Bu durum, sağlık bilgi düzeyi ve farkındalığının eğitim süresi boyunca sürdürülebilir şekilde desteklenmediği konusunda fikir vermektedir. Cinsiyete göre kıyaslandığında ise bilgi düzeylerinde anlamlı bir fark bulunmamakla birlikte, kadın ve erkek öğrencilerin her iki tarafta ortalama seviyede bilgiye sahip olduğu görülmektedir. Diğer taraftan, öğrencilerin büyük bir kısmının sporcu potansiyeline sahip olmalarına rağmen, bu durumun metabolik sendrom bilinçliliğine anlamlı olacak şekilde bir katkıda bulunmadığı görülmüştür. Ayrıca, yüksek MET seviyelerine ve yoğun şekildeki fiziksel aktiviteye rağmen, bu eylemlerin sağlık okuryazarlığı ve metabolik risk hissiyatı ile direk ilişkilendirilmediği gözlenmiştir. Bu durum fiziksel aktivitenin sağlıklı olma hedefiyle değil, performans veya estetik amaçlarla uygulanıyor olabileceğini düşündürmektedir.

Eğitim ve öğretim müfredatı yapılandırılmalı; Spor ve sağlık bilimleri ile ilgili fakültelerde metabolik sendrom, kronik rahatsızlıklar, koruyucu sağlık davranışları ve sağlık okuryazarlığı ile ilgili içerikler eğitim ve işleyiş programlarında daha detaylı ve pratik olacak biçimde bulunmalıdır. Bu programlar tüm sınıf kademelerinde tekrarlanmalı ve pratikte uygulanabilir olacak şekilde oluşturulmalıdır.

Sağlık bilinci ve bilgi içeriği ile ilgili eğitimler oluşturulmalı: Üniversite tamamında ve özellikle de genç bireyleri hedefleyen metabolik sendrom farkındalığına odaklı seminerler, konferanslar ve eğitim programları, görsel materyaller, sosyal medya kampanyaları ve konu ile ilgili aktiviteler oluşturulmalıdır.

Fiziksel aktivitenin durumunun sağlıklı ilişkilendirilmesi gerçekleştirilmelidir: Öğrencilerin hali hazırda aktif yapıda ki bir yaşam biçimine sahip oldukları dikkate alınarak

bu aktivitenin sadece sportif temelli performansa değil, sağlığı koruma, hastalığı engelleme ve yaşam standartlarını artırma bakımından da önem arz edeceği gösterilmelidir.

lme ve değerlendirme yöntemleri zenginleştirilmeli: Öğrencilerin bilgi ve farkındalık seviyelerini gözlemlemek ve değişimleri değerlendirebilmek amacıyla geçerliliği ve güvenilirliği yüksek lme yöntemleri periyodik şekilde yapılmalı ve gelişimler sağlanmalıdır.

Son olarak, spor bilimleri alanında eğitim ve öğrenim gören ğrencilerinin sadece fiziksel boyutta değil, teorik bilgi odaklı ve farkındalığı yüksek düzeyde bireyler olacak şekilde temellendirilmesi sağlanmalıdır. Ayrıca bu durum mezuniyet sonrasında ise topluma örnek ve rehber bireyler hedefinde olabilmeleri açısından oldukça değer taşımaktadır. Bu açıdan, eğitimin yalnızca “nasıl icra edilir” problemine değil, aynı şekilde “neden ve niçin uygulanır” ve “neyi sağlar” sorularına da cevap oluşturabilecek açısından da oldukça önem arz etmektedir.

6. KAYNAKLAR

- Abacı, A., Kılıçkap, M., Göksülük, H., Karaaslan, D., Barçın, C., Tokgözoğlu, L. 2018. Türkiye’de metabolik sendrom sıklığı verileri: kardiyovasküler risk faktörlerine yönelik epidemiyolojik çalışmaların sistematik *Türk Kardiyol Dern Ars.* 46(7): 591-601.
- Akeren Z., Çakmak V. S., Demirağ H., 2024. Kronik Hastaların Metabolik Sendrom Bilgi Düzeyleri ve Farkındalıkları. *Türkiye Diyabet ve Obezite Dergisi*, 8(1), 35-42.
- Akkaya, C. 2023. Spor ve fiziksel aktivitenin sağlık davranışları üzerine etkisi: sosyolojik bakış öz. *The Journal of Academic Social Science*, 145,312-325
- Akman, K., Öney, B., Bilgin, M. G. 2023. fiziksel aktivitenin metabolik sendrom üzerine etkisi. *Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 6(1), 1-9.
- Akyol, A. D. 2006. Metabolik Sendrom. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 23(2), 173-182.
- Alpözgen, A. Z., Özdiñler, A. R. 2016. Fiziksel aktivite ve koruyucu etkileri: derleme. *Sağlık Bilimleri Ve Meslekleri Dergisi*, 3(1), 66-72.
- Aqel, M., Basheti, I., 2023. Exploring awareness of health conditions associated with metabolic syndrome amongst pharmacy students. *Jordan Journal of Applied Science: National Science Series*, 17(2), 17-24.
- Arslan, M., Atmaca, A., Ayvaz, G., Başkal, N., Beyhan, Z., Bolu, E., Yılmaz, M. 2009. Metabolik sendrom kılavuzu. Türkiye endokrinoloji ve metabolizma Derneği Yay. 211-219.
- Arslan, S. A., Daşkapan, A., Çakır, B. 2016. Üniversite öğrencilerinin beslenme ve fiziksel aktivite alışkanlıklarının belirlenmesi. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 15(3), 171-180.
- Aslan, U. B. 2003. Fiziksel aktivite düzeyinin farklı yöntemlerle değerlendirilmesi *Doktora Tezi*, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü
- Atik, D., Coşar, A. A., Çınar, S. 2014. Hemodiyaliz hastalarında metabolik sendrom ve fiziksel aktivite. *Çağdaş Tıp Dergisi*, 4(2), 69-75.
- Aydemir, İ., Aydın, S., Yılmaz, U. 2025. Sınıf öğretmenliği bölümü öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeyleri ve metabolik sendrom bilgi ve farkındalık düzeylerinin incelenmesi. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(1), 351-366.

- Aydemir, İ., Karaman, M. E., Akbulut, T., 2024.** Antrenör adaylarının metabolik sendrom bilgi ve farkındalık düzeylerinin belirlenmesi. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 29(1), 70–74.
- Balcı, A. 2017.** *Sosyal bilimlerde araştırma: Yöntem, teknik ve ilkeler* (13. Baskı). Pegem Akademi.
- Balkan, F. 2013.** Metabolik Sendrom. *Ankara Medical Journal*, 13(2), 85-90.
- Barbosa, J. B., dos Santos, A. M., Barbosa, M. M., Barbosa, M. M., de Carvalho, C. A., Fonseca, P. C., Fonseca, J. M., Barbosa, M.doC., Boguea, E. G., da Silva, A. A., 2016.** Metabolic syndrome, insulin resistance and other cardiovascular risk factors in university students. *Ciencia & saude coletiva*, 21(4), 1123–1136.
- Bayazit, B., Karaçar, Ö.Ü.E., Yılmaz, U. O. 2019.** *Spor ve rekreasyon araştırmaları kitabı*. (Editörler: Öztürk A., Karaçar E., Yılmaz O.), Çizgi Kitabevi, İstanbul.
- Baysal, A. 2003.** Metabolik sendrom ve beslenme. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 32(1), 5-11.
- Bouchard, C., Blair, S. N., Haskell, W. L., 2012.** *Physical activity and health*. Human Kinetics.
- Bozkuş, T., Türkmen, M., Kul, M., Özkan, A., Öz, Ü., Cengiz, C. (2013).** Beden eğitimi ve spor yüksekokulu’nda öğrenim gören öğrencilerin fiziksel aktivite düzeyleri ile sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının belirlenmesi ve ilişkilendirilmesi. *International Journal Of Sport Culture And Science*, 1(3), 49-65.
- Bulut, M. M., Bozkurt, S., Yabacı, A., Yücesan, E., 2022.** Tıp fakültesi öğrencilerinin metabolik sendrom farkındalık düzeylerinin incelenmesi. *Acta Medica Nicomedia*, 5(2), 56-60.
- Büyüköztürk, Ş. 2021.** *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı: İstatistik, araştırma deseni, SPSS uygulamaları ve yorum* (28. Baskı). Pegem Akademi.
- Cengiz, C., İnce, M. L., Çiçek, Ş. 2009.** Üniversite öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeyleri ve fiziksel aktivite tercihleri. *Gazi Beden Eğitimi Ve Spor Bilimleri Dergisi*, 14(2), 23-32.
- Cengiz, Ş. Ş., Delen, B. 2019.** Gençlerde Fiziksel Aktivite Düzeyi. *Uluslararası Güncel Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 110-122.
- Chang, J., Oikawa, S., Ichihara, G., Nanpei, Y., Hotta, Y., 2012.** Altered gene and protein expression in liver of the obese spontaneously hypertensive/ndmcr-cp rat. *Nutrition and Metabolism*, 9(1), 1-10.

- Craig, C.L., Marshall, A.L., Sjöström, M., Bauman, A.E., Booth, M.L., Ainsworth B.E.** 2003. International physical activity questionnaire: 12country reliability and validity. *Med Sci Sports Exerc* 35:1381–95.
- Çelebi, M. M.** 2015. Metabolik sendrom ve fiziksel aktivite. *Türkiye Klinikleri J Sports Med-Special Topics*, 1(1), 13-23.
- Çelik, Z., Soyer, F.,** 2014. Üniversite öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeyleri ile sağlık algıları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Uluslararası Spor, Egzersiz ve Antrenman Bilimi Dergisi*, 1(2), 102–113.
- Çetinkalp, Ş., Koylan, N., Özer, N., Onat, A., Özgen, A. G., Koldaş, Z. L., Şimşir, I. Y.** (2017). Questions about triglycerides and cardiovascular effects: expert answers. *Türk Kardiyoloji Dernegi Arsivi*, 45(1), 1-63.
- Durgut, B. Ç., Eskici, G.,** 2023. Yüksek şiddetli interval antrenmanının metabolik sendrom üzerindeki etkisi. *SPORMETRE Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 21(3), 1-20.
- Eckel, R. H., Grundy, S. M., Zimmet, P.,** 2005. The metabolic syndrome. *The Lancet*, 365(9468), 1415-1428.
- Erdoğan, B., Revan, S.** 2019. Üniversite öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeylerinin belirlenmesi. *Kilis 7 Aralık Üniversitesi Beden Eğitimi Ve Spor Bilimleri Dergisi*, 3(2), 1-7.
- Erdoğan, R., Tızar, G. R., Tızar, E., Şahnar, G., İyisoğlu, Ş.,** 2024. Beden eğitimi ve spor yüksekokulu öğrencilerinin metabolik sendrom bilgi düzeylerinin belirlenmesi. *Spor, Sağlık ve Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 3(1), 87–101.
- Garber, C. E., Blissmer, B., Deschenes, M. R., Franklin, B. A., Lamonte, M. J., Lee, I. M., Nieman, D. C.,** 2011. American College of Sports Medicine position stand. Quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory, musculoskeletal, and neuromotor fitness in apparently healthy adults: guidance for prescribing exercise. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 43(7), 1334-1359.
- Genç, A., Şener, Ü., Karabacak, H., Üçok, K.,** 2011. Kadın ve erkek genç erişkinler arasında uluslararası aktivite ve yaşam kalitesinin farklılıklarının araştırılması. *Kocatepe Tıp Dergisi*, 12(3), 145-150.
- Güçlü, M. B., Arıkan, H., Savcı, S., Tedavi, F., Sağlam, U. F. M., İnce, D. İ.** 2008. Hipertansiyon Ve Egzersiz. Ankara: Klasmat Yayıncılık.
- Gül, T.** Mikrona-148A ifade düzeyinin LDL kolesterol seviyesi üzerine etkisinin araştırılması. *Yüksek Lisans Tezi*, Yeditepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü

- Gümüştakım, R. Ş., Çelepkolu, T., 2022.** Obezite, Metabolik Sendrom ve Fiziksel Aktivite. *Türkiye Klinikleri Sports Medicine-Special Topics*, 8(2), 50-58.
- Hazar, Z., Tekkurşun-Demir, G., Namlı, S., Türkeli, A., 2017.** Ortaokul öğrencilerinin dijital oyun bağımlılığı ve fiziksel aktivite düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 11(3), 320-332.
- Heper, E., Sertkaya, Ö. G. Ö., Koca, C., Ertan, H., Kale, M., Terekli, S. 2012.** Spor Bilimlerine Giriş. Eskişehir: Açık Öğretim Fakültesi Yayını, 1.
- Işık, S., Güler, S. 2011.** Metabolik Sendrom Bileşenlerinin Klinik Önemi. *Türkiye Klinikleri Endocrinology-Special Topics*, 4(3), 41-47.
- Işıldak, M., Güven, G. S., Gürlek, A. 2004.** Metabolik sendrom ve insülin direnci. *Acta Medica*, 35(2), 96-99.
- İslamoğlu, Y., Koplay, M., Sunay, S., Açikel, M. 2008.** Obezite ve metabolik sendrom. *Tıp Araştırmaları Dergisi*, 6(3), 168-174.
- Kara, B., Demir, H., 2020.** Üniversite öğrencilerinin metabolik sendrom hakkındaki bilgi düzeylerinin değerlendirilmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 9(4), 356-364.
- Karaman, Ö., Akbulut, Y. 2023.** Metabolik Sendrom Bilgi ve Farkındalık Ölçeği (MSBFÖ): Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Journal of Sport Science*, 6(2), 497506.
- Karaosmanoğlu, A. 2019.** Kardiyak risk grubundaki hastaların küçük, yoğun LDL (SDLDL) düzeylerinin rutin lipit kopyaları ile belirtilerek *Yüksek Lisans Tezi*, Gazi Üniversitesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Ana Bilim Dalı
- Karasar, N. 2012.** *Bilimsel araştırma yöntemi: Kavramlar, ilkeler, teknikler* (24. Baskı). Nobel Yayın Dağıtım.
- Kargün, M., Togo, O. T., Biner, M., Pala, A. 2016.** Üniversite Öğrencilerinin Fiziksel Aktivite Düzeylerinin İncelenmesi. *Marmara Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 1(1), 61-72.
- Kartal, A., Ergin, E., Kanmış, H. D. 2020.** COVID-19 pandemik salgın döneminde yaşam kalitesini arttırmaya yönelik sağlıklı beslenme ve fiziksel aktivite önerileri. *Avrasya Sağlık Bilimleri Dergisi*, 3(COVID-19), 149-155.

- Kat, H.** 2009. Bireysel sporcularla takım sporcularının stres düzeyleri ve problem çözme becerilerinin karşılaştırılması. *Yüksek Lisans Tezi* Erciyes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Ana Bilim Dalı.
- Keating, X. D., Guan, J., Pinero, J. C., Bridges, D. M.,** 2005. A meta-analysis of college students' physical activity behaviors. *Journal of American College Health*, 54(2), 116–125.
- Kelley, G. A., Kelley, K. S., Pate, R. R.,** 2014. Physical activity and the metabolic syndrome in children and adolescents. *American Journal of Preventive Medicine*, 46(1), 1018.
- Kiwata, J. L., Dorff, T. B., Schroeder, E. T., Gross, M. E., Dieli-Conwright, C. Kraus, W. E., Buescher, K. L., Haskell, W. L.,** 2013. Physical activity and the metabolic syndrome. *Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation and Prevention*, 33(5), 279-285.
- Kurtoğlu, E.** 2008. Metabolik sendromlu olgularda fiziksel aktivite seviyesinin belirlenmesi. *Yüksek Lisans Tezi*, Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü
- Lee, C. H., Han, K. D., Kwak, M. S.,** 2023. Physical activity has a more beneficial effect on the risk of all-cause mortality in patients with metabolic syndrome than in those without. *Diabetology & Metabolic Syndrome*, 15, 255.
- López-Martínez, S., Sánchez-López, M., Solera-Martinez, M., Arias-Palencia, N., Fuentes-Chacón, R. M., Martínez-Vizcaíno, V.,** 2013. Physical activity, fitness, and metabolic syndrome in young adults. *International journal of sport nutrition and exercise metabolism*, 23(4), 312–321.
- Kiwata JL, Dorff TB, Schroeder ET, Gross ME, Dieli-Conwright CM.** 2016 A review of clinical effects associated with metabolic syndrome and exercise in prostate cancer patients. *Prostate Cancer Prostatic Dis.* 19(4):323-33
- Onur N,** 2024. Spor bilimleri öğrencilerinin beslenme değişim ve fiziksel aktivite düzeylerinin araştırılması, *Yüksek Lisans Tezi*, Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi. Karaman.
- Özdenk, S.** 2019. *Spor ve Rekreasyon Araştırmaları Kitabı*. Çizgi Kitabevi, İstanbul
- Öztürk M.** 2005. Üniversitede eğitim-öğretim gören öğrencilerde Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketinin geçerliliği ve güvenilirliği ve fiziksel aktivite düzeylerinin belirlenmesi. *Yüksek Lisans Tezi*, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 166-172.

- Plotnikoff, R. C., Costigan, S. A., Karunamuni, N., Lubans, D. R., Eves, N., 2015.** Social cognitive theories used to explain physical activity behavior in adolescents: A systematic review and meta-analysis. *Preventive Medicine*, 77, 155–161.
- Roberts, C. K., Hevener, A. L., Barnard, R. J., 2013.** Metabolic syndrome and insulin resistance: underlying causes and modification by exercise training. *Comprehensive Physiology*, 3(1), 1–58.
- Sağlam, M., Boşnak-Güçlü, M., İnce, D. İ., Savcı, S., Arıkan, H., Tedavi, F. 2008.** Hipertansiyon ve egzersiz. *Baskı, Ankara, Klasmat Matbaacılık*, 9, 91-96.
- Sánchez-Herrera, S., Cubero, J., Feu, S., Durán-Vinagre, M. Á., 2022.** Motivation Regarding Physical Exercise among Health Science University Students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(11), 6524.
- Satman, M. C. 2018.** Fiziksel aktivite: bilinenin çok ötesi. *Spormetre Beden Eğitimi Ve Spor Bilimleri Dergisi*, 16(4), 158-178.
- Savaş, H. B., Gültekin, F. 2017.** İnsülin direnci ve klinik önemi. *Medical Journal Of Süleyman Demirel University*, 24(3), 116-125.
- Savcı S, Öztürk M., 2005** Üniversite öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeyleri. *Türk Kardiyol Dern Arş*,
- Savcı, F. D. S., Öztürk, U. F. M., Arıkan, F. D. H. 2006.** Üniversite öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeyleri. *Türk Kardiyol Dern Arş*, 34(3), 166-172
- Schlaich, M., Straznicky, N., Lambert, E., Lambert, G., 2015.** Metabolic syndrome: a sympathetic disease?. *The lancet. Diabetes & endocrinology*, 3(2), 148– 157.
- Sezer, B. S., Hepsert, S., Akel, D., Kılıç, Y., 2024.** Sedanter ve antrene üniversite öğrencilerinde obezite ve metabolik sendrom farkındalık düzeylerinin incelenmesi. *Türk Spor Bilimleri Dergisi*, 7(2), 21-29.
- Shaw, J. E., Zimmet, P. Z., Alberti, K. G., 2008.** Metabolic syndrome—a comprehensive definition. *The Lancet*, 371(9621), 2211-2218.
- Smith, J. A., Doe, R. B., 2012.** The impact of lifestyle interventions on metabolic syndrome. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*, 6(2), 111–116.
- Swain, D. P., Franklin, B. A., 2006.** Comparison of cardioprotective benefits of vigorous versus moderate intensity aerobic exercise. *The American Journal of Cardiology*, 97(1), 141-147.

- Temizhan, A., Korkmaz, A.,** 2011 Metabolik Sendrom Tanısı Ve Epidemiyolojisi. Türkiye Klinikleri. *Endocrinology-Special Topics*, 4(3), 1-6.
- Tunç, A.** 2019. Duygusal iştahın metabolik sendrom, obezite ve depresyon durumu ile ilişkisinin değerlendirilmesi. *Yüksek Lisans Tezi*, Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü
- Türközkan, N., Yılmaz, C.** (2023). Metabolik Sendrom Modeli.
- Vassigh, G.** 2012. *Üniversite öğrencilerinin fiziksel aktivite durumları ile sağlıklı beslenme indekslerinin değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme ve Diyetetik Ana Bilim Dalı.
- Vemuri, S., Krishnaveni, D., Neha, C., Reddy, S.,** 2020. A questionnaire study on knowledge and awareness of metabolic syndrome and it's components in undergraduate medical students at entry level. *International Journal of Research in Pharmaceutical Sciences*, 11(3):3645-3656
- Wiemann, J., Krell-Roesch, J., Woll, A., Boes, K.,** 2024. Longitudinal association between fitness and metabolic syndrome: a population-based study over 29 years followup. *BMC public health*, 24(1), 970.
- Williams, R. A., Rose, A. M., Bruno, R. S., Hanks, A. S., Kennel, J. A., McDonald, J. D., Labyk, A. N., Gunther, C.,** 2019. Examination of the relationship of diet quality with cardiometabolic risk factors in apparently healthy college students. *Journal of education and health promotion*, 8, 148.
- World Health Organization,** 2020. Childhood obesity surveillance initiative (COSI).
- Yahia, N., Brown, C., Rapley, M., Chung, M.,** 2014. Assessment of college students' Awareness and knowledge about conditions relevant to metabolic syndrome. *Diabetology & Metabolic Syndrome*, 6(1), 1-15.
- Yılmaz, U., Çerit, G.** 2024. Sağlıklı yaşam için egzersiz reçetesi. *Spor Bilimlerinde Multidisipliner Güncel Araştırmalar*, 59.

ÖZGEÇMİŞ



EKLER

EK-1 Araştırma Anketi

Değerli katılımcı, bu anket formunu doldurarak akademik bir çalışmaya katkıda bulunuyor olacaksınız. Soruları okuyarak gerçek düşüncelerinizi belirtmeniz sonuçların geçerliliği açısından oldukça önemlidir. Anket sonuçları genel olarak değerlendirileceği için isminizi ve çalıştığınız kurumu belirtmeniz istenmemektedir. Vereceğiniz cevaplar kesinlikle başka bir amaç için kullanılmayacaktır. Bilime olan katkınız için teşekkür ederiz.

Resul AKSAN

Demografik Bilgiler

Cinsiyet: Erkek () Kadın ()

Yaşınız: 18-29 yaş () 30-49 yaş () 50 ve üzeri ()

Medeni Durumunuz: Evli () Bekar ()

Eğitim Düzeyiniz: İlköğretim () Lise ve dengi okullar () Ön lisans () Lisans ()

Mesleki Tecrübe: 1-5 yıl arası () 6 yıl ve üzeri ()

Lütfen aşağıdaki derecelendirme cetvelini kullanarak kendinize en uygun olan dereceyi işaretleyiniz.	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
Etik Liderlik					
1. Yöneticilerim, çalışanların önerilerini dikkate alırlar.					
2. Yöneticilerim, etik standartları ihlal eden çalışanlara yaptırım uygularlar.					
3. Yöneticilerim, kişisel yaşamlarını etik tarzda yürütürler.					
4. Yöneticilerim, çalışanların fikirleriyle yakından ilgilenirler.					
5. Yöneticilerim, adil ve dengeli karar verirler.					
6. Yöneticilerim, güvenilir kişilerdir.					
7. Yöneticilerim, çalışanlarla iş etiği veya değerlerini tartışırlar.					
8. Yöneticilerim, işlerin etik bakımdan doğru biçimde nasıl yapılacağına ilişkin örnekler ortaya koyarlar.					
9. Yöneticilerim, başarıyı sadece sonuçlarla değil, aynı zamanda başarıya giden yolla da değerlendirirler.					
10. Yöneticilerim, karar verirken ‘yapılacak doğru şey nedir?’ diye sorarlar.					
Çevresel Performans					
1. İşletmemiz çevre yönetmeliklerine uymaktadır.					
2. İşletmemiz çevresel krizleri önlemekte ve azaltmaktadır.					
3. İşletmemiz çevresel etkiyi mevzuata uygunluğun ötesinde sınırlandırmaktadır.					
4. İşletmemiz, çalışanlarını ve kamuoyunu çevre konusunda bilinçlendirmektedir.					

Yeşil Örgüt Kültürü						
1. Çalıştığım işletme çevreyle ilgili kaygılara sahiptir.						
2. Çalıştığım işletme çevreyi korumaya çalışıyor.						
3. Çalıştığım işletme çevreyle ilgili yasa ve düzenlemelere uyar.						
4. Çalıştığım işletme çevreyi korumak için yönetim uygulamalarında bazı değişiklikler yapar.						
5. Çalıştığım işletme çevreye karşı duyarlıdır.						
6. Çalıştığım işletmenin çevreyi koruma vizyonu var.						



EK-2 Araştırma Anketi

Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (Kısa)

Günlük yaşam içerisinde yaptığınız aktiviteler hakkında bilgi edinmek istiyoruz. Aşağıda son 7 gün içerisinde fiziksel olarak harcanan zaman hakkında sorular bulunmaktadır. Lütfen kendinizi çok hareketli, bir kişi olarak görmesiniz dahi her soruyu cevaplayın. Ev ve bahçe işlerinizi, iş yerinde yaptığınız aktiviteleri, bir yerden bir yere gitmek için yaptıklarınızı, boş zamanlarınızda yaptığınız egzersiz veya spor gibi aktiviteleri düşünün.

Son 7 gün içerisinde 10 dakika veya üzerinde süren nefesini hızlandıran, kuvvet gerektiren tüm yoğun faaliyetleri göz önünde bulundurun.

1. Son bir hafta içinde kaç gün ağır kaldırma, kazma, aerobik, basketbol, futbol veya hızlı bisiklet çevirme gibi şiddetli bedensel güç gerektiren faaliyetlerden yaptınız?

☐ Haftada..... gün

☐ Şiddetli fiziksel aktivite yapmadım. (Bu şıkkı işaretlediyseniz 3. Soruya geçiniz.)

2. Bu günlerin birinde şiddetli fiziksel aktivite yaparak genellikle ne kadar zaman harcadınız?

☐ Bilmiyorum / Emin değilim

☐ Günde..... dakika

☐ Günde..... saat

Geçen bir hafta içinde yaptığınız orta dereceli fiziksel aktiviteleri düşünün. Bunlar 10 dakika veya daha uzun süren, orta derece fiziksel güç gerektiren ve normalden biraz sık nefes almaya neden olan aktivitelerdir.

3. Son bir hafta içinde kaç gün hafif yük taşıma, normal hızda bisiklet çevirme, halk oyunları, dans, bowling veya tenis gibi orta dereceli bedensel güç gerektiren faaliyetlerden yaptınız? (Yürüme hariç.)

☐ Haftada..... gün

☐ Orta dereceli fiziksel aktivite yapmadım. (Bu şıkkı işaretlediyseniz 5. Soruya geçiniz.)

4. Bu günlerin birinde orta dereceli fiziksel aktivite yaparak genellikle ne kadar zaman harcadınız?

☐ ☐ Bilmiyorum / Emin değilim

☐ ☐ Günde..... dakika

☐ ☐ Günde..... saat

Geçen bir hafta içinde yürüyerek geçirdiğiniz zamanı düşünün. Bu; işyerinde, evde, bir yerden bir yere ulaşım amacıyla veya sadece dinlenme, spor, egzersiz veya hobi amacıyla yaptığınız yürüyüş olabilir.

5. Geçen 7 gün içerisinde, bir seferde en az 10 dakika yürüdüğünüz gün sayısı kaçtır?

☐ ☐ Haftada..... gün

☐ ☐ Yürümedim (Bu şıkkı işaretlediyseniz 5. Soruya geçiniz.)

6. Bu günlerden birinde yürüyerek genellikle ne kadar zaman geçirdiniz?

☐ ☐ Bilmiyorum / Emin değilim

☐ ☐ Günde..... dakika

☐ ☐ Günde..... saat

Son soru, son bir hafta içinde oturarak geçirdiğiniz zamanlarla ilgilidir. İşte, evde, çalışırken ya da dinlenirken geçirdiğiniz zamanlar dahildir. Bu masanızda, arkadaşınızı ziyaret ederken, okurken, otururken veya yatarak televizyon seyrettiğinizde oturarak geçirdiğiniz zamanları kapsamaktadır.

7. Son bir hafta içinde oturarak günde ne kadar zaman harcadınız?

☐ ☐ Bilmiyorum / Emin değilim

☐ ☐ Günde..... dakika

☐ ☐ Günde..... saat

Anketin Değerlendirilmesi

Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi Kısa formu (7 soru); yürüme, orta şiddetli ve şiddetli aktivitelerde harcanan zaman ve otururken harcanan zaman hakkında bilgi sağlamaktadır.

Kısa formun toplam skorunun hesaplanması yürüme, orta şiddetli aktivite ve şiddetli aktivitenin süre (dakikalar) ve frekans (günler) toplamını içermektedir. Aktiviteler için gerekli olan enerji MET-dakika skoru ile hesaplanır. Bu aktiviteler için standart MET değerleri oluşturulmuştur. Bunlar;

Oturma	1.5 MET
Yürüme	3.3 MET
Orta Şiddetli Fiziksel Aktivite	4.0 MET
Şiddetli Fiziksel Aktivite	8.0 MET

Bu değerler kullanılarak günlük ve haftalık fiziksel aktivite seviyesi hesaplanmaktadır.

Örnek: 3 gün, 30 dakika yürüyen bir kişinin yürüme MET-dk /hafta skoru.

$3.3 \times 3 \times 30 = 297$ MET-dk/hafta olarak hesaplanmaktadır.

Yürüme MET-dk/hafta = $3.3 \times \text{yürüme dakikası} \times \text{yürüme gün sayısı}$

Orta şiddetli MET-dk/hafta = $4.0 \times \text{orta şiddetli aktivite dakikası} \times \text{orta şiddetli aktivite yapılan gün sayısı}$

Şiddetli MET-dk/hafta = $8.0 \times \text{şiddetli aktivite dakikası} \times \text{şiddetli aktivite yapılan gün sayısı}$

Toplam, MET-dk/hafta = (yürüme + orta şiddetli+ şiddetli + oturma) MET-dk/hafta

Bu sürekli skorlamanın yanı sıra elde edilen sayısal verilere göre sınıflandırma yapılmaktadır.

Buna göre 3 aktivite seviyesi vardır:

1. İnaktif (Kategori 1) : En alt fiziksel aktivite seviyesidir. Kategori 2 ve 3 içine dâhil edilemeyen durumlar inaktif olarak düşünülür.

2. Minimal Aktif (Kategori 2): Aşağıdaki kriterlerden herhangi birine girenler minimal aktiftir.

- a) 3 veya daha fazla gün en az 20 dakika şiddetli aktivite yapmak
- b) 5 veya daha fazla gün orta şiddetli aktivite veya yürümenin günde en az 30 dakika yapılması
- c) Minimum 600 MET-dk/haftayı sağlayan 5 veya daha fazla gün yürüme ve orta şiddetli aktivitenin birleşimi

3. Çok Aktif (Kategori 3): Bu ölçüm yaklaşık olarak en az günde bir saat veya daha fazla olan orta şiddetli bir aktiviteye eşittir. Bu kategori, sağlıkla ilgili yararların sağlanmasında gereken düzeydir.

- a) Minimum 1500 MET-dk/haftayı sağlayan en az 3 gün şiddetli aktivite veya daha fazla gün
- b) Minimum 3000 MET-dk/haftayı sağlayan 7 veya daha fazla gün yürüme, orta şiddetli veya şiddetli aktivitenin kombinasyonu

Ek 3. Araştırmaya Gönüllü/Katılımcı Formu

Araştırmaya Gönüllü/Katılımcı Formu

Vasi Onam Formu

Sizi Resul AKSAN tarafından çalışması yapılan “Spor Bilimlerinde Öğrenim Gören Öğrencilerin Metabolik Sendrom ve Farkındalık Düzeyleri İle Fiziksel Aktivite Düzeylerinin İncelenmesi” başlıklı araştırmaya davet ediyoruz. Bu araştırmaya katılıp katılmama kararını vermeden önce, araştırmacının neden ve nasıl yapılacağını bilmeniz gerekmektedir. Bu nedenle bu formun okunup anlaşılması büyük önem taşımaktadır. Eğer anlayamadığınız ve sizin için açık olmayan şeyler varsa, ya da daha fazla bilgi isterseniz bize sorunuz.

Bu çalışmaya katılmak tamamen gönüllülük esasına dayanmaktadır. Çalışmaya katılmama veya katıldıktan sonra herhangi bir anda çalışmadan çıkma hakkında sahipsiniz. Çalışmayı yanıtlamanız, araştırmaya katılım için onam verdiğiniz biçimde yorumlanacaktır. Size verilen formlardaki soruları yanıtlarken kimsenin baskısı veya telkini altında olmayın. Bu formlardan elde edilecek bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacaktır.

Yukarıda yer alan ve araştırmadan önce katılımcıya/gönüllüye verilmesi gereken bilgileri okudum ve katılmam istenen çalışmanın kapsamını ve amacını, gönüllü olarak üzerime düşen sorumlulukları tamamen anladım. Çalışma hakkında yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen araştırmacı tarafından yapıldı, soru sorma ve tartışma imkanı buldum ve tatmin edici yanıtlar aldım. Bana, çalışmanın muhtemel riskleri ve faydaları sözlü olarak da anlatıldı. Bu çalışmayı istediğim zaman ve herhangi bir neden belirtmek zorunda kalmadan bırakabileceğimi ve bıraktığım takdirde herhangi bir olumsuzluk ile karşılaşmayacağımı anladım.

Bu koşullarda söz konusu araştırmaya kendi isteğimle, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

Katılımcının:

İmzası:

Araştırmacılar/Danışman

Doç. Dr. Murat ŞAKAR

İmzası:

Resul AKSAN

İmzası: