

**T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**OBEZ BİREYLERDE LAVAL ANKETİNİN TÜRKÇE
GEÇERLİLİK VE GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI**

Furkan HANLIOĞLU

ORCID: 0000-0001-8497-0482

**FİZİK TEDAVİ VE REHABİLİTASYON ANABİLİM DALI
FİZİK TEDAVİ VE REHABİLİTASYON YÜKSEK LİSANS PROGRAMI
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

İZMİR

HAZİRAN 2022

TEZ KODU: DEU.HSI.MSc-2018970067

**T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**OBEZ BİREYLERDE LAVAL ANKETİNİN TÜRKÇE
GEÇERLİLİK VE GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI**

Furkan HANLIOĞLU

ORCID: 0000-0001-8497-0482

FİZİK TEDAVİ VE REHABİLİTASYON ANABİLİM DALI

FİZİK TEDAVİ VE REHABİLİTASYON YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Didem KARADİBAK

ORCID: 0000-0003-3129-6417

İZMİR

HAZİRAN 2022

TEZ KODU: DEU.HSI.MSc-2018970067

TC.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE
ETİK BEYANI

Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırlayıp sunduğum “Obez Bireylerde Laval Anketinin Türkçe Geçerlilik ve Güvenirlik Çalışması” başlıklı Yüksek Lisans tezim içinde elde ettiğim verileri, bilgileri, belgeleri akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, tezimde yararlandığım eserlere bilimsel kurallara uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi, tezimin özgün olduğunu, tezimin çalışma ve yazımında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

İmza:

Öğrencinin Adı Soyadı: Furkan HANLIOĞLU

Tarih: 04.07.2022

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER

TABLolar DİZİNİ	i
ŞEKİLLER DİZİNİ	ii
SİMGELER VE KISALTMALAR	iii
TEŞEKKÜR	v
ÖZET	vi
ABSTRACT	viii
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
1.1. Problemin Tanımı ve Önemi	1
1.2. Araştırmanın Amacı	2
1.3. Araştırmanın Hipotezleri	2
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Obezitenin Tanımı ve Sınıflandırılması	3
2.2. Obezitenin Epidemiyolojisi	4
2.3. Obezitenin Etiyolojisi	6
2.4. Obezitenin Patofizyolojisi	7
2.5. Obezitenin Patogenezi	8
2.5.1. Besin Alımı ve Enerji Dengesi	8
2.5.2. Aile Öyküsü ve Yaşam Tarzı	9
2.5.3. Mikroçevre ve Bağırsak Mikrobiyomu	10
2.5.4. Genetik Faktörler ve Nedenleri	10
2.5.5. Epigenetik Modifikasyon	12
2.6. Obezite ve Sonuçları	12
2.7. Yaşam Kalitesi	14
2.8. Obezite ve Yaşam Kalitesi	14
2.8.1. Yaşam Kalitesini Değerlendirme Yöntemleri	20
2.9. Geçerlilik ve Güvenirlilik	24
2.9.1. Geçerlilik	24
2.9.2. Güvenirlilik	24
3. GEREÇ VE YÖNTEM	26

3.1. Araştırmanın Tipi.....	26
3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı.....	26
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi/Çalışma Grupları	26
3.3.1. Dahil Olma Kriterleri	27
3.3.2. Dışlama Kriterleri.....	27
3.4. Çalışma Materyali	27
3.5. Araştırmanın Değişkenleri	27
3.5.1. Bağımlı Değişkenler	27
3.5.2. Bağımsız Değişkenler	27
3.6. Veri Toplama Araçları	28
3.6.1.Yaşam Kalitesi	30
3.6.1.1. Laval Anketi.....	30
3.6.1.2. Obezlere Özgü Yaşam Kalitesi Ölçeği	31
3.6.1.3. SF-12 Yaşam Kalitesi Ölçeği.....	31
3.7. Verilerin Değerlendirilmesi	33
3.7.1. Anket İçin Uygulanan Psikometrik (Geçerlilik-Güvenilirlik) Analizler	34
3.7.1.1. Geçerlilik Analizlerinin Uygulanması	34
3.7.1.2. Dil Geçerliliği.....	34
3.7.1.3. Kapsam Geçerliliği ve Uzman Görüşlerinin Alınması	35
3.7.1.4. Yapı Geçerlik Analizleri İçin Çok Değişkenli Normal Dağılım Varsayımı Kontrolü	35
3.7.1.5.Yapı Geçerliliği Analizleri.....	36
3.7.1.6. Anket İçin Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) Uygulaması	36
3.8. Araştırmanın Sınırlılıkları	36
3.9. Etik Kurul Onayı.....	36
4. BULGULAR.....	38
4.1. Demografik ve Klinik Bilgiler	38
4.2. Laval Anketinin Geçerlilik ve Güvenilirliği	42
4.2.1. Laval Anketi Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) Bulguları.....	46
4.2.2. Güvenilirlik Analizleri	50
4.2.3. Test Tekrar Test Güvenilirliği.....	53
4.2.4. Ölçek Puan Hesaplama Yöntemi	55

4.3. Değişkenler Arasındaki Korelasyon Analizi.....	56
4.4. Ölçek Puanlarının Obezite Evresine Göre Karşılaştırılması.....	57
4.5. Laval Anketi Toplam Puanı ile Obezilere Özgü Yaşam Kalitesi Ölçeği ve SF-12 Yaşam Kalitesi Ölçeği Arasındaki İlişkinin Çok Değişkenli Doğrusal Regresyon Modeli ile İncelenmesi.....	61
5. TARTIŞMA	62
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	73
7. KAYNAKLAR	74
8. EKLER.....	81
EK-1 Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu.....	81
EK-2 Veri Kayıt Formu	85
EK-3 Laval Anketi'nin Kullanılabilmesi İçin Yves Lacasse'den Alınan İzin Belgesi	98
EK-4 Uzman Görüşü	99
EK-5 Etik Kurul Onay Formu ve Kurum İzinleri	102
EK-6 Özgeçmiş	109

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 1. Obezitenin Dünya Sağlık Örgütü'ne Göre Sınıflandırılması.....	3
Tablo 2. Yetişkinlerde Obeziteye Bağlı Hastalık Oluşma Riski ve Bel Çevresi Ölçümleri	4
Tablo 3. Obezitenin Diğer Çeşitli Özelliklerine Göre Sınıflandırılması	4
Tablo 4. Obezite ile İlişkili Morbiditeler.....	13
Tablo 5. SİYK Enstrümanlarının Türleri.....	21
Tablo 6. Obeziteye Özgü Enstrümanlar.....	22
Tablo 7. Anketin Anlaşılabilirliğine Dair Sorular	29
Tablo 8. Katılımcıların Fiziksel Özellikleri	38
Tablo 9. Katılımcıların Sosyodemografik Özellikleri	38
Tablo 10. Katılımcıların Klinik Bilgileri.....	39
Tablo 11. Katılımcıların Obezite ile İlgili Bilgileri.....	40
Tablo 12. Ölçeklerden Alınan Puanlara Ait Tanımlayıcı İstatistikler	41
Tablo 13. Laval Anketi Açıklayıcı Faktör Analizi KMO ve Bartlett Küresellik Testi Değerleri	42
Tablo 14. Madde Faktör Yükleri ve Maddelerin Tanımlayıcı İstatistik Değerleri	43
Tablo 15. Laval Anketi DFA ile Hesaplanan Uyum İyiliği Katsayıları ve Kabul Edilen Değer Aralıkları	50
Tablo 16. Cronbach A Katsayısı ve Maddeler Arası Korelasyon Katsayıları....	51
Tablo 17. Laval Anketi'nin Test-Tekrar Test Analizleri	54
Tablo 18. Puanlar ve Dağılımı.....	55
Tablo 19. Anket Puanlarının Dağılımları	56
Tablo 20. Laval Anketi ile Diğer Yaşam Kalitesi Ölçekleri Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi	57
Tablo 21. Ölçek Puanlarının Obezite Evresine Göre Karşılaştırılması.....	58

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Yaşam Kalitesi Modeli	14
Şekil 2. Akış Şeması	32
Şekil 3. Katılımcıların Obezite Evreleri	41
Şekil 4. Laval Anketi Yamaç Grafiği (Scree Plot).....	46
Şekil 5. Laval Anketi DFA Modeli Path Diyagramı	47
Şekil 6. Laval Anketi Modifikasyon Uygulanmış Path Diyagramı.....	49



SİMGELER VE KISALTMALAR

%: Yüzde

ABD: Amerika Birleşik Devletleri

AFA: Açıklayıcı Faktör Analizi

AGRP: Agouti İlişkili Peptid

BAROS: Bariatrik Analiz ve Sonuç Raporlama Sistemi

BDMR: Brakidaktili Mental Retardasyon Sendromu

BKİ: Beden Kitle İndeksi

Bkz. : Bakınız

DFA: Doğrulayıcı Faktör Analizi

DSÖ: Dünya Sağlık Örgütü

FBÖ: Fiziksel Bileşen Özeti

GLP: Glukagon-benzeri peptid

GLUT4: Glikoz Taşıma 4

GWAS: Genom Çapında İlişkilendirme Taramaları

HİMM: Hasarla İlişkili Moleküler Modeller

IL6: İnterlökin 6

IRS1: İnsülin Reseptör Substratı 1

IWQOL: Kilonun Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi

İlköğr: İlköğretim

KİSA: Kas İskelet Sistemi Ağrısı

KMO: Kaiser-Meyer-Olkin

LPS: Lipopolisakkaritler

LY86: Lenfosit Antijeni 86

Max: En Yüksek Değer

MBÖ: Mental Bileşen Özeti

MC4R: Melanokortin-4 Reseptörü

Min: En Düşük Değer

N: Sayı

OAS-SF: Obezite Uyum Anketi-Kısa Form

OP: Obeziteye Bağlı Psikososyal Problemler

Ort: Ortalama

ORWELL 97: Obezite ile İlgili İyi Oluş Ölçeği

OSQOL: Obeziteye Özgü Yaşam Kalitesi

Önlis: Önlisans

p değeri: İstatistiksel Anlamlılık

PCOS: Polikistik Over Sendromu

PWS: Prader-Willi Sendromu

ROT: Reaktif Oksijen Türleri

SCFA: Kısa Zincirli Yağ Asitleri

SD: Serbestlik Derecesi

SİYK: Sağlıkla İlgili Yaşam Kalitesi

SPSS: Statistical Program in Social Sciences

SS: Standart Sapma

TFAM: Mitokondriyal Transkripsiyon Faktörü A

TLR: Toll Benzeri Reseptör

TNF: Tümör Nekroz Faktörü

VAS: Vizüel Analog Skala

YEM: Yapısal Eşitlik Modellemesi

α : Alfa

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimimde ve bu çalışma boyunca gösterdiği rehberlik ve desteği için danışmanım ve değerli hocam Prof. Dr. Didem KARADİBAK'a teşekkür ederim. Etkili yönlendirmeleriyle ve desteğiyle araştırmamın her aşamasının şekillenmesini sağladı. Bunun için oldukça minnettarım.

Yüksek lisans eğitimim sürecinde değerli bilgi ve tecrübeleriyle kendimi geliştirmemi sağlayan Dokuz Eylül Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi'ndeki tüm hocalarıma teşekkürlerimi sunarım.

Bu çalışmadaki katkıları için Bayraklı İlçe Sağlık Müdürlüğü 1 Nolu Sağlıklı Hayat Merkezi'nde görevli Uzm. Fzt. Ayşe KAYALI VATANSEVER'e ve Gaziemir Belediyesi Sağlık Köyü'nde görevli Uzm. Dyt. Selin GÜRLER DURMAZ'a, Dokuz Eylül Üniversitesi doktora öğrencisi Ezgi ERGİN'e teşekkür ederim.

Tezimin istatistik bölümü için çok değerli katkıları olan Dr. Öğr. Üyesi Feyza İNCEOĞLU'na teşekkür ederim.

İzmir İl Sağlık Müdürlüğü'ne çalışma onayı için teşekkür ederim. Gaziemir Belediyesinde ideal bir çalışma ortamının olmasına vesile olan ve bilime katkı sunmamı sağlayan Gaziemir Belediye Başkanlığına teşekkür ve saygılarımı sunarım.

Lisans eğitimimde öğrettiği bilgilerle yolumu aydınlatıp akademik kariyerimin şekillenmesinde büyük rol oynayan Prof. Dr. Enis CEZAYİRLİ'ye, Prof. Dr. Necip KUTLU'ya, Prof. Dr. Tuncay VAROL'a, Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölüm Başkanı Doç. Dr. Duygu ILGIN'a, Öğr. Gör. Dr. Özlem ÖZCAN'a teşekkürlerimi sunarım.

Akademik yaşamım boyunca pozitif geribildirimleriyle çalışma azmimi arttıran, hedeflerime ulaşma yolunda destek olan Case Western Reserve Üniversitesi doktora öğrencisi dostum Serhan YILMAZ'a teşekkür ederim.

Maddi ve manevi destekleri sayesinde akademik başarılarımda çok büyük payı olan ve bana her zaman güvenen değerli aileme teşekkür ederim.

OBEZ BİREYLERDE LAVAL ANKETİNİN TÜRKÇE GEÇERLİLİK VE GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI

Yüksek Lisans Tezi

Furkan HANLIOĞLU

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İzmir

ÖZET

Bu çalışma ile obez bireyler için geliştirilmiş Laval Anketi'nin Türkçe geçerlilik ve güvenirliğinin değerlendirilmesi amaçlandı. Laval Anketi 6 bölüm, toplam 44 maddeden oluşan obez bireylerin yaşam kalitesini değerlendirmek için geliştirilmiş bir ölçektir.

Bayraklı İlçe Sağlık Müdürlüğü 1 Nolu Sağlıklı Hayat Merkezi'nden ve Gaziemir Belediyesinden yönlendirilen, Beden Kitle İndeksi $\geq 30 \text{ kg/m}^2$ olan, dahil edilme/dışlama kriterlere uygun toplam 235 birey çalışmaya dahil edildi. Yaş ortalamaları $49,11 \pm 13,1$ yıl idi. Katılımcılara Laval Anketi yanı sıra, genel sağlık yaşam kalitesi anketi olan SF-12 ve obez bireylere özgü geliştirilmiş Obezlere Özgü Yaşam Kalitesi Ölçeği kullanıldı. Anketin Türkçe versiyonunun adaptasyonu için öncelikle ileri ve geri çeviri yöntemi ile dil geçerliliği sağlandı. Açıklayıcı faktör analizi, güvenirlik analizi ve test tekrar test analizleri SPSS 26 (Statistical Program in Social Sciences) programı, doğrulayıcı faktör analizi için ise AMOS 24 paket programı kullanıldı. Uygulanan analizlerde anlamlılık seviyesi 0,05 olarak kabul edildi. Açıklayıcı faktör analizi için Kaiser-Meyer-Olkin katsayısı 0,916 olarak hesaplandı. Ölçeğe ait toplam varyansın açıklanma yüzdesi ise %57,003 olarak hesaplandı. CMIN/df 2,283 olması ölçek modelinin istatistiksel olarak anlamlı ve (CMIN/df<5) RMSEA değerinin 0,61 olması ise örneklem sayısının kurulan ölçek modeli için yeterli olduğunu (RMSEA<0,80) göstermektedir. IFI, NFI, CFI ve GFI değerleri ise sırayla 0,940, 0,903, 0,939 ve 0,907 olarak hesaplandı. Obez bireylerde Laval Anketi'ne ait İç tutarlılık katsayısının bir göstergesi olan Cronbach alfa değeri 0,952 olarak hesaplandı. 9 maddeden oluşan ölçekten alınacak minimum puan 44 iken maksimum puan ise 308 olup, ölçekte kesim noktası bulunmamaktadır.

Obezlere Özgü Yaşam Kalitesi ve SF-12 Yaşam Kalitesi ölçek puanlarının Laval Anketi puanı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı etkisinin olduğu bulundu ($p_1 < 0,05$). Laval Anketi puanının %58'i Obezlere Özgü Yaşam Kalitesi ve SF-12 Yaşam Kalitesi ölçek puanları ile açıklanmaktadır.

Sonuç olarak Laval Anketi'nin Türk popülasyonunda obez bireylerin yaşam kalitesini ölçmek için geçerli ve güvenilir bir anket olduğu belirlendi.

Anahtar Sözcükler: Laval, yaşam kalitesi, obezite, adaptasyon, geçerlilik ve güvenilirlik

Tezin sayfa adedi: 124

Danışman: Prof. Dr. Didem KARADİBAK

VALIDITY AND RELIABILITY STUDY OF THE TURKISH LAVAL QUESTIONNAIRE IN OBESE INDIVIDUALS

Master Thesis

Furkan HANLIOĞLU PT

DOKUZ EYLUL UNIVERSITY HEALTH SCIENCES INSTITUTE

Physical Therapy Department, Izmir

ABSTRACT

The aim of this study was to evaluate the Turkish validity and reliability of the Laval Questionnaire developed for obese individuals. The Laval Questionnaire, consisting of 6 parts and a total of 44 items, is a scale developed to evaluate the quality of life of obese individuals.

A total of 235 individuals with Body Mass Index $\geq 30 \text{ kg/m}^2$ and who met the inclusion/exclusion criteria, referred from Bayraklı District Health Directorate No. 1 Healthy Life Center and Gaziemir Municipality, were included in the study. The mean age was 49.11 ± 13.1 years. In addition to the Laval Questionnaire, the SF-12 general health quality of life questionnaire and the Obese-Specific Quality of Life Scale developed specifically for obese individuals were used. For the adaptation of the Turkish version of the questionnaire, first of all, language validity was ensured by the forward and backward translation method. SPSS 26 (Statistical Program in Social Sciences) program was used for explanatory factor analysis, reliability analysis and test-retest analysis, and AMOS 24 package program was used for confirmatory factor analysis. The level of significance in the applied analyzes was accepted as 0.05. For explanatory factor analysis, the Kaiser-Meyer-Olkin coefficient was calculated as 0.916. The percentage of explanation of the total variance of the scale was calculated as 57.003%. A CMIN/df value of 2.283 indicates that the scale model is statistically significant, and a (CMIN/df<5) RMSEA value of 0.61 indicates that the sample size is sufficient for the established scale model (RMSEA<0.80). IFI, NFI, CFI and GFI values were calculated as 0.940, 0.903, 0.939 and 0.907, respectively. The Cronbach's alpha value, which is an indicator of the internal consistency coefficient of the Laval Questionnaire in obese individuals, was calculated as 0.952. While the

minimum score to be obtained from the 9-item scale is 44, the maximum score is 308, and there is no cut-off point in the scale. Obese-Specific Quality of Life and SF-12 Quality of Life scale scores were found to have a statistically significant effect on the Laval Questionnaire score ($p1<0.05$). 58% of the Laval Questionnaire score is explained by the Obese-Specific Quality of Life and SF-12 Quality of Life scale scores.

As a result, it was determined that the Laval Questionnaire is a valid and reliable questionnaire to measure the quality of life of obese individuals in the Turkish population.

Keywords: Laval, quality of life, obesity, adaptation, validity and reliability

Page number: 124

Advisor: Prof. Dr. Didem KARADİBAK

1.GİRİŞ VE AMAÇ

1.1. Problemin Tanımı ve Önemi

Obezite, dünyada ve ülkemizde giderek çığ gibi büyüyen önemli bir halk sağlığı sorunudur. Aşırı yağlanma ile karakterize kronik, tekrarlayıcı ve ilerleyici bir hastalıktır (1). İnsan vücudundaki proteinlerin, yağların, karbonhidratların ve diğer maddelerin patolojik metabolizmasını içerir ve karmaşık bir metabolik bozukluk olarak tanımlanır (2). Hem diyabet hem de kardiyovasküler hastalıklar için yüksek risk faktörüdür ve bulaşıcı olmayan yaygın bir hastalık olarak insan hayatını ve toplum sağlığını ciddi şekilde tehdit etmektedir (2). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) de, aşırı kilo ve obezitenin dünya nüfusunun sağlığında önemli bir bozulmaya neden olduğunu sürekli olarak bildirmektedir (3). Ayrıca obezite, psikososyal etkileri olabilecek estetik açıdan çekici olmayan bir fiziksel görüntüye neden olabilir (4). Yapılan çalışmalarda fazla kilolu ve obezitesi olan bireylerde beden memnuniyetsizliği, yaşam kalitesi, depresyon, anksiyete ve somatoform bozuklukların görölme sıklığında artış olduğu gözlenmektedir (5).

Obezite, uzun yıllardır insülin direnci, tip 2 diyabet, yüksek tansiyon, dislipidemi ve yağlı karaciğer hastalığı gibi hastalıkların gelişimiyle ilişkilendirilmiştir (6). Günümüzde ise çeşitli kanser türleriyle de ilgili olduğu rapor edilmektedir. Ayrıca, enfeksiyonlara karşı savunmasızlığı artırdığı gösterildiğinden, COVID-19 ile ilişkili mortalite için bir risk faktörü olarak kabul edilmiştir. Erkeklerde ve kadınlarda ölümlerin sırasıyla %14 ve %20'sinin obeziteye bağlanabileceği tahmin edilmektedir (6).

Günümüzde tıp ve teknoloji alanındaki gelişmeler, erken tanı ve tedavi mortalite oranını azaltmakta ancak obezite ve beraberinde eşlik eden pek çok kronik hastalıkların artışı ile yaşam kalitesi ciddi oranda bozulmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü yaşam kalitesini “kişinin kendi amaçlarına, beklentilerine, standartlarına ve çıkarlarına göre bir kültür ve değer sisteminde kendi yaşamını algılaması” olarak tanımlamaktadır. Yaşam kalitesini pek çok faktör etkilemektedir. Bu nedenle, tüm bilimler için genel anlamda tam bir tanımı bulunmamaktadır. Ancak gelir, eğitim, meslek, sağlık, yaşanan konutun durumu gibi faktörler objektif; kişinin sahip olduğu bu imkânlardan duyduğu tatmin/doyum ise yaşam kalitesinin subjektif

göstergeleri olarak kabul edilmektedir. Yaşam kalitesi kavramı artık hastaların esenliği ile ilgili yeni yönleri içermektedir. Çünkü yaşam kalitesi nesnel ve ölçülebilir bir varlıktan çok kişisel bir algı hâline gelmiştir. Sonuç olarak yaşam kalitesini tam olarak değerlendirmek çok zordur. Bu bağlamda hem genel sağlık hem de hastalığa özgü geliştirilen yaşam kalitesi anketleri son derece önemlidir.

Obezite fiziksel, zihinsel ve ekonomik sonuçlarla ilişkilidir. Bu sonuçlar uzun vadede hem birbirlerini hem de sağlıkla ilgili yaşam kalitesini etkileyebilir ve obezite ile sağlıkla ilgili yaşam kalitesi arasındaki ilişkiye, ilaç ve çoklu ilaç kullanımı gibi diğer etkilerin ve komorbiditelerin varlığı hem aracılık edebilir hem de karıştırabilir. Ayrıca obezite sadece bireyin yaşam kalitesini etkilemekle kalmaz, aynı zamanda çeşitli komorbiditelerle ilişkili sedanter yaşam tarzının benimsenmesine ve dolaylı olarak fiziksel aktivitenin azalmasına neden olur.

Sonuç olarak obezite yaşam kalitesi olumsuz etkileyen, pek çok kronik hastalığın öncüsü olarak kabul edilen önemli bir sağlık sorunudur. Yaşam kalitesini pek çok faktör etkilediğinden çok yönlü değerlendirilmesine ihtiyaç vardır. Türkiye’de kültürel adaptasyonu yapılmış obeziteye özgü geliştirilmiş yaşam kalitesini değerlendiren ölçekler üzerine çok az çalışma yapıldığı gözlenmiştir. Bu nedenle bu çalışmanın amacı obez bireyler için geliştirilmiş Laval Anketi’nin Türkçe geçerlilik ve güvenilirliğinin değerlendirilmesidir.

1.2.Araştırmanın Amacı

Çalışmanın amacı obez bireylerde Laval Anketi’nin Türkçe versiyonunun Türk popülasyonu için geçerlilik ve güvenilirliğinin incelenmesidir. Bu anket aracılığıyla obezite ve yaşam kalitesi ile ilgili literatüre katkıda bulunmak amaçlanmıştır.

1.3.Araştırmanın Hipotezleri

H0: Obez bireylerde Laval Anketi’nin Türkçe versiyonu geçerli ve güvenilir değildir.

H1: Obez bireylerde Laval Anketi’nin Türkçe versiyonu geçerli ve güvenilirirdir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Obezitenin Tanımı ve Sınıflandırılması

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), obezitenin beslenme bozukluğundan daha ciddi bir soruna dönüşen yetişkinlerdeki en büyük küresel kronik sağlık sorunu olduğunu bildirmektedir. Ayrıca, hem kendi başına bir hastalık hem de çok çeşitli bulaşıcı olmayan hastalıklara yakalanma olasılığını artıran bir durum olarak kabul edilmektedir (7). Aşırı yağlanma ile karakterize kronik, tekrarlayıcı ve ilerleyici bir hastalıktır (1).

Fazla kilo ve obeziteyi sınıflandırmak için yaygın olarak kullanılan Beden Kitle İndeksi (BKİ); ölçülen vücut ağırlığının (kg) ölçülen boy karesine (m²) bölünmesiyle hesaplanır. BKİ'si ≥ 25 kg/m² olan bireyler aşırı kilolu, ≥ 30 kg/m² olanlar obez (Evre I), ≥ 35 kg/m² olanlar ileri obez (Evre II) ve ≥ 40 kg/m² olanlar ise morbid obezite (Evre III) olarak sınıflandırılır (8). BKİ'yi ölçmek kolay ve ucuzdur ve zamanla kilo değişikliklerini izlemek için kullanılabilir (9).

BKİ, aşağıdaki gibi hesaplanabilir:

$$BKİ = \frac{\text{Vücut ağırlığı (kg)}}{\text{Boyun karesi (m}^2\text{)}}$$

Pound veya inç kullanılıyorsa:

$$BKİ = \frac{\text{Vücut ağırlığı (pound)} \times 703}{\text{Boyun karesi (inç}^2\text{)}}$$

Tablo 1. Obezitenin Dünya Sağlık Örgütü'ne Göre Sınıflandırılması

Sınıflandırma	Beden Kitle İndeksi (BKİ) (kg/m ²)	Komorbidite Riski
Zayıf	< 18,5	Az
Normal	18,50-24,99	Orta düzey
Pre-obez	25,00-29,99	Biraz fazla
Evre I obezite	30,00-34,99	Fazla
Evre II obezite	35,00-39,99	Çok fazla
Evre III obezite	≥ 40	Aşırı fazla

Bel çevresi, bir hastanın abdominal yağ seviyesini değerlendirmek için en pratik ve tekrarlanabilir antropometrik ölçümdür ve aşırı kilolu hastalarda artan hastalık riskinin bir göstergesidir (9). Bel çevresi erkeklerde 102 cm, kadınlarda 88 cm ve üzeri olması obezite için önemli bir kriterdir (10).

Tablo 2. Yetişkinlerde Obeziteye Bağlı Hastalık Oluşma Riski ve Bel Çevresi Ölçümleri

Cinsiyet	Bel çevresi
Erkek	≥ 102 cm
Kadın	≥ 88 cm

Obezite sınıflandırılması özelliklerine göre farklı şekillerde de yapılmaktadır: (11)

Tablo 3. Obezitenin Diğer Çeşitli Özelliklerine Göre Sınıflandırılması

Yaşa göre: Çocukluk ve yetişkin dönem obezite
Etyolojik açıdan: Eksojen, hormonal/metabolik problemlere sekonder ve genetik bozukluklara bağlı obezite
Anatomik özelliklerine göre: Hiperselüler (Yağ hücre sayısı artar ve çocukluk döneminde ortaya çıkar. Seyrek olarak erişkin dönemde de görülebilir.), hipertrofik (Yağ hücrelerinin büyüklüğü ve lipit içeriğinde artış vardır. Erişkin dönemde ve gebelikte görülen obezitedir.)
Adipoz dokunun yoğunluğuna göre: Abdominal/santral (Adipoz doku karında ve göğüs bölgesindedir) ve gluteal/periferik (Adipoz doku kalça ve uyluk bölgesindedir.)

2.2. Obezitenin Epidemiyolojisi

Yüksek BKİ'nin artan prevalansı ve bunun sonucunda ortaya çıkan mortalite, birçok ülkede insan sağlığını tehdit etmektedir. Obezite prevalansı hem gelişmiş hem

de gelişmekte olan ülkelerde artmaktadır. 1980 yılından bu yana hız kazanan obezite bugün küresel popülasyonun %30'unu etkilemektedir. 2030'da kadınların 1/5'inin, erkeklerin ise 1/7'sinin obez bireyler olarak yaşamına devam edeceği ve küresel anlamda 1 milyarın üzerine çıkacağı tahmin edilmektedir (12). Ayrıca, yüksek BKİ'nin hastalık ve erken ölüm nedeniyle kaybedilen yaşam yılı sayısı üzerindeki etkisi de oldukça büyüktür (13).

Günümüzde, teknolojinin ilerlemesi ve değişen yaşam tarzları nedeniyle hızlı gıda tüketime ve yetersiz aktiviteye bağlı olarak vücut ağırlığının artması obezite prevalansının hızlı bir şekilde artmasına neden olmaktadır (14). Her ne kadar yaş arttıkça obezite insidansı artsa da her yaştaki bireyi etkileyen önemli bir sağlık sorunudur. Ne yazık ki, çocukluk ağı obezitesi salgın boyutlara ulaşmaktadır. 10-17 yaş arasındaki her üç Amerika Birleşik Devletleri (ABD) vatandaşı çocuktan biri obezdır ve %90'ının sebebi kötü beslenme kaynaklıdır (15).

Avrupa bölgesinde, 2030 yılına kadar neredeyse her üç erkekten birinin (%29,42) ve kadınların (%29,97) BKİ'sinin $\geq 30 \text{ kg/m}^2$ olacağı tahmin edilmektedir. Bu, bölgede 2030 yılına kadar obezite komplikasyonları riski altında olan yaklaşık 102 milyon erkek ve 113 milyon kadına eşittir. Bunlardan 26 milyondan fazla erkeğin BKİ'sinin $\geq 35 \text{ kg/m}^2$ olduğu ve yaklaşık 6 milyonunun BKİ'sinin $\geq 40 \text{ kg/m}^2$ olduğu tahmin edilirken, 44 milyon kadının BKİ'sinin $\geq 35 \text{ kg/m}^2$ olduğu ve 14 milyon BKİ 'sinin $\geq 40 \text{ kg/m}^2$ olduğu tahmin edilmektedir (12).

Yapılan çalışmalara göre obezite prevalansı yaş, cinsiyet, ırk ve sosyoekonomik duruma göre değişiklik göstermektedir. Örneğin; Afrikalı Amerikalı kadınlar (%51) ve Latin kadınlar (%41) arasında obezite yaygınlığı, beyaz kadınlar arasındaki orandan (%31) nemli ölçüde daha yüksektir. Cinsiyete bakılmaksızın, Afrikalı Amerikalıların beyazlardan daha hızlı kilo aldığı rapor edilmektedir (16).

Ülkemizde yetişkin toplumunda obezite prevalansının dünya ile benzer %30'luk kritik yüksek oranı aştığı rapor edilmektedir. Obezite sıklığı kadınlarda daha yüksek olmakla beraber, son yıllarda erkeklerdeki hızlı artış da dikkati çekmektedir. 18 yaş ve üstü obez bireylerin oranı 2016 yılında %19,6 iken, 2019 yılında %21,1 olduğu rapor edildi. 2019 yılında kadınların %24,8'inin obez ve

%30,4'ünün obez öncesi, erkeklerin ise %17,3'ünün obez ve %39,7'sinin obez öncesi olduğu rapor edildi (17). Bu gelişmeler obezitenin pandemik hâle geldiğini göstermektedir (18).

Obezite oranı hem erkek hem de kadınlarda ve her yaşta çarpıcı biçimde arttı, yaşlı kişilerde ve kadınlarda orantılı olarak daha yüksek prevalans vardır. Bu eğilim küresel olarak mevcut olmakla birlikte, mutlak yaygınlık oranları bölgeler, ülkeler ve etnik kökenler arasında farklılık göstermektedir. Obezite prevalansı ayrıca sosyoekonomik duruma göre değişir, yüksek gelirli ve bazı orta gelirli ülkelerde BKİ artış oranları daha yavaştır. Obezite bir zamanlar yüksek gelirli ülkelerin bir sorunu olarak kabul edilirken, ABD, İsveç, Danimarka, Norveç, Fransa, Avustralya ve Japonya dâhil olmak üzere yüksek gelirli ülkelerde obez veya fazla kilolu çocukların görülme oranları, 2000'lerin başından beri azalmış veya plato olmuştur (19).

Düşük ve orta gelirli ülkelerde, özellikle kentsel alanlarda aşırı kilo ve obezite oranları artmaktadır. Çin'de 22 yıl boyunca izlenen 12.543 katılımcıya dayanan bir çalışma, yaşa göre ayarlanmış obezite prevalansının her iki cinsiyette de %2,15'ten %13,99'a yükseldiğini ortaya koydu. Kadınlarda sırasıyla %2,78'den %13,22'ye ve erkeklerde %1,46'dan %14,99'a çıkmıştır (20), (21).

2.3. Obezitenin Etiyolojisi

Obezitenin etiyolojisi multifaktöriyel olup dört majör etken; genetik, çevresel faktörler, gıda alımı ve inaktivitedir (22). Etken faktörlerin ortadan kaldırılması önleme ve tedavide son derece önemlidir (10). Özellikle değiştirilebilir risk faktörlerinin belirlenmesi ve koruyucu yaklaşımlar toplum sağlığı için gerekli stratejiler arasında yer almaktadır (23), (24). Yetişkinlerde yapılan sistematik bir derleme, düzenli yapılan egzersizlerin leptin ve adiponektin konsantrasyonları üzerindeki etkisinin farklı bulgular ortaya çıkardığını göstermiştir. Leptin ve adiponektin, enerji dengesi ve insülin etkisinin düzenlenmesi ile ilişkilidir ve obezite bu moleküllerin seviyelerini olumsuz yönde etkiler. Leptin, hipotalamus yoluyla gıda alımını azaltarak ve sempatik sinir sistemi aktivitesini artırarak BKİ'yi azaltabilir. Bununla birlikte adiponektin; anti-aterojenik, anti-diyabetik ve anti-inflamatuar

özelliklere sahiptir ve ayrıca insan vücudundaki homeostazın korunmasında önemli bir rol oynar (25).

Artan abdominal yağ birikiminin obezite, diyabet, kardiyovasküler hastalıklar ve bazı kanserler gibi çeşitli kronik durumların gelişiminde ve ilerlemesinde anahtar bir etiyoloji olarak rol oynadığı artık yaygın olarak kabul edilmektedir. Abdominal yağın, sitokinlerin ve biyoaktif araçların salınımı yoluyla bu kronik hastalıklarla ilişkili olduğu öne sürülmüştür (26).

Şu anki genetik ve moleküler biyoloji anlayışı, obezitenin etiyopatogenezini karmaşık bir fenomen olarak ele almamıza izin vermektedir. Bu bağlamda, yetersiz enerji harcaması ile ilişkili alımda sürekli bir artış teorisi aşırı derecede basittir. Bununla birlikte obezite çok heterojen bir kökene sahiptir ve gelişiminde hem çeşitli genetik faktörler hem de beslenme faktörleri yer almaktadır (22).

2.4. Obezitenin Patofizyolojisi

Obezitenin temel klinik özellikleri anormal lipit metabolizması, hipertansiyon ve diyabet, insülin direnci veya bozulmuş glikoz toleransıdır ve bunun ana nedeni insülin direncidir. İnsülinin ana rolü, vücudun glikoz ve lipit metabolizmasını sürdürmektir ve insülin direnci, vücudun insüline tepkisinin azaldığı patofizyolojik bir durumu ifade eder (2). Yağ dokusunun aşırı birikimi, pro- ve anti-inflamatuar adipokinlerin üretimindeki dengeyi bozar ve kalp, metabolik, kas-iskelet sistemi ve zihinsel komorbiditelerin gelişimini destekleyen kronik bir subklinik inflamasyon durumu yaratır (27).

Yağ dokusu, iyi bilinen bir inflamasyon kaynağıdır ve çeşitli sitokinler üreten karmaşık ve oldukça aktif metabolik bir endokrin organ olarak kabul edilir. Yağ dokusundan türetilen sitokinler veya adipokinler; enerji metabolizması, inflamasyon, diyabet ve ateroskleroz gibi birçok sürecin düzenlenmesinde rol oynar. Leptin ve adiponektin, enerji dengesi ve insülin etkisinin düzenlenmesi ile ilişkilidir ve obezite bu moleküllerin seviyelerini olumsuz yönde etkiler. Leptin ayrıca, hipotalamus yoluyla gıda alımını azaltarak ve sempatik sinir sistemi aktivitesini artırarak vücut kitle kaybını teşvik eder. Ayrıca adiponektin; anti-aterojenik, anti-diyabetik ve anti-inflamatuar özelliklere sahiptir ve insan vücudundaki homeostazın korunmasında

önemli bir rol oynar. Üstelik, resistinin insanlarda proinflamatuvar bir adipositokin olarak rolünü vurgulayan kanıtlar giderek artmaktadır. Ek olarak visfatinin, çeşitli mekanizmalar yoluyla endotel disfonksiyonunu indükleyerek vasküler hastalığa katkıda bulunduğu belirtilmektedir (25).

Obezitenin gelişimi, yağ hücrelerinde hiperplazi ve hipertrofiye yol açan büyük miktarlarda yağ asitlerinin birikmesi ve dolayısıyla yağ dokusunun büyümesi ile ilgilidir. Bu modifikasyonlara yanıt olarak, adipositler, çok sayıda kan damarı olan dokulardan uzaklaşır, bu da hipoksi ve ardından adipoz doku nekrozu ile sonuçlanır. Bu nedenle hasarlı yağ dokusu; bağışıklık hücrelerinin infiltrasyonunu, bağışıklık aktivitesinin eksikliğini, reaktif oksijen türlerinin (ROT) artışı ve hasarla ilişkili moleküler modellerin (HİMM'ler) güçlendirilmiş üretimini artırır (28).

2.5. Obezitenin Patogenezi

Obezitenin patogenezi kalori kullanımının, iştahın ve fiziksel aktivitenin düzenlenmesini içerir. Ancak sağlık bakım sistemlerinin mevcudiyeti, sosyo-ekonomik durumun rolü ve altta yatan kalıtsal ve çevresel faktörler ile karmaşık etkileşimleri vardır (19).

2.5.1. Besin Alımı ve Enerji Dengesi

Obezitenin temel nedenleri biraz tartışmalıdır. Obeziteyi yönetmek için mevcut sağlık önerileri, yağ birikiminin tüketilen ve harcanan kaloriler arasındaki enerji dengesizliği tarafından yönlendirildiği temel fizyolojik özelliğe dayanmaktadır. Obezite salgını, büyük ölçüde, yüksek düzeyde ödüllendirici ve enerji yoğun gıdaların daha fazla bulunabilirliğinden kaynaklanan artan enerji ile körüklendi. Diyet ve gıda temini ile ilgili çeşitli sosyal, ekonomik ve çevresel faktörlerin hastanın dengeyi sağlama yeteneği üzerinde önemli bir etkisi vardır. 3.000 genç üzerinde 13 yıllık bir takip çalışmasında, çok daha fazla hazır yemek tüketenlerin, hazır yemek alımı en düşük olanlara göre ortalama 6 kg daha ağır olduğu ve daha geniş bel çevresine sahip olduğu rapor edildi. Ayrıca, yüksek trigliseritler ve metabolik sendrom geliştirme olasılığının iki katı gibi negatif ağırlıkla ilgili sağlık sorunları insidansının daha yüksek olduğu bulundu. Dolayısıyla, bu sorunlar, homeostatik

devreler ve beyin ödülü arasındaki önemli etkileşimlerin neden olabileceği, yağ birikimine karşı genetik bir duyarlılığa sahip olan belirli bireylerde daha da karmaşık hâle gelebilir. Lipit metabolitlerinin, inflamatuvar sinyalleme ve diğer hipotalamik nöron bozucu mekanizmaların birikmesi, yüksek vücut yağ kütlesinin biyolojik savunmasını açıklayabilen obeziteye de yol açabilir (19).

Klinisyenler için, obezitenin etkin yönetiminde enerji alımını, metabolizmasını ve harcamasını etkileyen hasta sağlığı faktörlerinin sistematik bir şekilde değerlendirmesi gereklidir. Bununla birlikte, bu üç faktörü ele almayı amaçlayan davranış değişiklikleri yoluyla obeziteyi yönetmeye çalışmak çoğu zaman başarısızdır. Bu, enerji yönetimi anlayışımızın ve alım, metabolizma ve harcama arasındaki etkileşimlerin henüz tam olarak anlaşılmadığını göstermektedir (19).

2.5.2. Aile Öyküsü ve Yaşam Tarzı

Aile öyküsü, yaşam tarzı ve psikolojik faktörlerin tümü obezite eğiliminde işlev görür. Obez olma olasılığı, aile genetiği (yağ biriktirme eğilimi) veya yaşam tarzı (kötü beslenme veya egzersiz alışkanlıkları) tarafından artırılan doğadan ve beslenmeden etkilenebilir. Ebeveynlerinden biri obez olan bir çocuğun yetişkin olarak obez olma riski üç kat iken, bir çocuğun ebeveynlerinin ikisi de obez olduğunda bu çocuğun gelecekte obezite riski 10 kat daha fazladır. 260 çocuk (139 kız, 121 erkek; 2,4 ve 17,2 yaşlarında) üzerinde yapılan kesitsel bir gözlemsel çalışma, ailede kardiyometabolik hastalıklar ve obezite öyküsünün çocuklukta obezitenin şiddeti için kritik risk faktörleri olduğunu göstermiştir (19).

Ariana'da (yaşları 6 ila 10 yaş arası) 3.148 erkek öğrenciyle yapılan ileriye dönük bir anket; ebeveynlerin ebeveyn obezitesi, özellikle akşam yemeğinden sonra öğünler arasındaki atıştırma, uykusuzluk (< 8 saat) ve meyve suyu, gazlı içecekler, tatlılar ve şekerli yiyeceklerin günlük tüketimi dâhil olmak üzere çeşitli çocuk obezitesi risk faktörlerini vurguladı. ABD'de anne-çocuk çiftleri üzerinde yapılan iki araştırma, annelerin yavrularının çocukluk ve ergenlik dönemindeki sağlıklı yaşam tarzlarının, çocuklarında önemli ölçüde azaltılmış obezite riski ile yakından ilişkili olduğunu gösterdi. Bu sonuçlar, çocuklarda obezite riskini azaltmak

için aile veya ebeveyn düzeyinde müdahale etmenin yararlarının altını çizmektedir (19).

2.5.3. Mikroçevre ve Bağırsak Mikrobiyomu

Bağırsak mikrobiyomuna dair bilgimiz ve onun hastalıkla olan kompleks ilişkisine dair anlayışımız da yakın zamanlarda önemli ölçüde arttı. Örneğin; obezite, daha zayıf konakçılarda bulunandan daha çeşitli viral türleri destekleyen değiştirilmiş bir bağırsak mikro-ortamında rol oynar ve bu ortam, daha ciddi hastalıklara sebep olabilecek patojenik varyantların oluşumuna daha duyarlıdır. Artan kanıtlar, bağırsak mikrobiyomunun varyasyonlarının konakçı ağırlığı ve metabolizmasında değişikliklere neden olduğunu göstermektedir. Örnek olarak; normal bağırsak mikrobiyotasına sahip olanlarla karşılaştırıldığında mikropsuz erkek fareler (bağırsak mikroflorası olmayan) günde %29 daha fazla yiyecek tüketirken bile %42 daha az toplam vücut yağına sahipti. Bununla beraber, çekal mikrop kolonizasyonundan sonra, bu farelerin toplam vücut yağı %57 arttı, yağsız vücut kütlesi %7 azaldı ve günlük gıda alımı %27 azaldı. Bir takip çalışması, bu değişikliklerin, mikroflora kolonizasyonundan sonra distal ince bağırsak villuslarındaki kılcıl damar yoğunluğunun %25 artmasıyla birlikte artan yağ dokusu birikimi ile birlikte azalan metabolik hızlardan kaynaklandığını ileri sürdü. Dişi farelerde de benzer sonuçlar gözlemlendi (19).

2.5.4. Genetik Faktörler ve Nedenleri

Aile ve ikiz araştırmalarından elde edilen çalışmalar, insandaki obezite varyasyonunun yaklaşık %40-70'inin genetik faktörlerden kaynaklandığını göstermiştir. Son 20 yılda çevresel değişiklikler obezite oranlarını artırırken, genetik faktörler obezitenin gelişiminde anahtar rol oynamaktadır. GWAS (Genom çapında ilişki taramaları) yaklaşımları, tip 2 diyabet ile ilişkili 400'den fazla gen tanımlamıştır. Ancak bu genler obezite riskinin yalnızca %5'ini tahmin etmektedir. Düşük tahmin gücü, gen-gen, gen-çevre ve epigenetik etkileşimlerin popülasyon genetiğine dayalı mevcut yöntemler kullanılarak tam olarak tanımlanmamasından kaynaklanıyor olabilir. Obezite ile ilişkili birçok genin, enerji homeostazını düzenleyen yollaklarda yer aldığı tespit edilmiştir (19).

Obezitenin genetik nedenleri genel olarak şu şekilde sınıflandırılabilir: 1) Esas olarak leptin-melanokortin yolunda bulunan tek bir gen mutasyonundan kaynaklanan monogenik nedenler. AgRP (Agouti ile ilgili peptit), PYY (oreksojenik) veya MC4R (melanokortin-4 reseptörü) gibi genlerin çoğu, monogenik obezitenin iştah ve kilo düzenleyici sistemini bozduğu tespit edildi. Hormonal sinyaller (ghrelin, leptin, insülin) hipotalamusun arkuat çekirdeğinde bulunan reseptörler tarafından algılanır. 2) Sendromik obezite, nörogelişimsel anormallikler ve diğer organ/sistem malformasyonlarından kaynaklanan ciddi obezite sonuçlarıydı. Bu, tek bir gendeki değişikliklerden veya birkaç geni kapsayan daha büyük bir kromozomal bölgeden kaynaklanabilir. 3) Poligenik obezite, birçok genin kümülatif katkısından kaynaklanır. Ayrıca, obez olan bazı kişiler sahip oldukları çoklu genler nedeniyle fazla kilo alırlar ve bu genler onları yiyecekleri tercih etmeye ve dolayısıyla daha yüksek kalori alımına neden olur. Bu tip genlerin varlığı, artan kalori alımına, artan açlık seviyelerine, aşırı yeme kontrolünün azalmasına, tokluğun azalmasına, vücut yağını depolama eğiliminin artmasına ve sedanter olma eğiliminin artmasına neden olabilir (19).

Nadir tek gen kusurları, yüksek düzeyde açlıkla ilişkilidir ve küçük çocuklarda dramatik obeziteye neden olabilir. İki yaşından önce gelişen şiddetli obezitesi olan bireyler, obezite tıp uzmanlarına danışmalı ve MC4R eksikliği, leptin eksikliği ve POMC eksikliği taramasına dâhil olmayı düşünmelidir. Leptin eksikliği diyetle bağlı obezite ve metabolik düzensizliğe neden olabilir. Polimorfizmi olan kadınların yaklaşık %50'sinin iştahının anormal arttığı bildirildi. MC4R polimorfizmi, grelin salınımını etkiler. 2p22 kromozomu (POMC genini kapsayan bir bölge), obezite ve obezite ile ilişkili özellikleri etkileyen gen(ler)in yeri olarak tanımlanmıştır. Bu çalışmalar, çocukluk çağı obezitesinin hem çevresel bağlam hem de genetik miras ışığında düşünülmesi gerektiğini göstermektedir (19).

Obezite ile sonuçlanabilecek birkaç genetik, nöroendokrin ve kromozomal öncül vardır. PWS (Prader-Willi Sendromu), imprinted genlerin eksikliğine bağlı olarak hipotalamik disfonksiyonu olan nörogelişimsel bir bozukluktur. PCOS (Polikistik Over Sendromu) gibi endokrin bozuklukları da vücut yağının artmasına neden olabilir. Kromozomal kusurlar; 16p11.2, 2q37 (brakidaktili zekâ geriliği sendromu;

BDMR), 1p36 (monozomi 1p36 sendromu), 9q34 (Kleefstra sendromu), 6q16 (PWS benzeri sendrom), 17p11.2 (Smith Magenis sendromu; SMS) ve 11p13 (WAGR sendromu) silinmesi de dâhil olmak üzere obeziteye yol açabilir. Bu durumlar, tüketilen ve harcanan kaloriler arasındaki enerji dengesizliğinin obezitenin temel nedeni olduğu ve konvensiyonel kilo yönetimi yöntemlerinin yardımcı olamayacağı hâlihazırdaki durumlar olduğu yönündeki geleneksel mevcut sağlık önerilerine dayanmaktadır (19).

2.5.5. Epigenetik Modifikasyon

Obezitenin monogenik biçimlerine katkıda bulunan bazı genleri tanımlandı. Bilinen epigenetik mekanizmalar arasında DNA metilasyonu, histon modifikasyonları ve miRNA aracılı yer alır (19).

Çok hücreli organizmalarda, genetik kod vücutta homojendir, ancak kodun ifadesi hücre tipleri arasında değişebilir. Epigenetik çalışmalar, genetik ifadedeki kalıtsal düzenleyici değişikliklerin nükleotid dizisinde değişiklik gerektirmediğini göstermiştir. Epigenetik modifikasyonlar, belirli genlerin dokular arasında ekspresyonuna izin veren veya susturan DNA'nın farklı paketlenmesi olarak düşünülebilir. Çevresel ve bağırsak mikrobiyotası, ebeveyn gametlerinin epigenetik programlamasını veya yaşamın sonraki aşamalarında programlamayı etkileyebilir. Bu nedenle, obezitenin genetik ve epigenetik nedenlerinin dikkate alınması, obezitenin klinik tedavisi için değerli araçlar sağlayabilir (19).

2.6. Obezite ve Sonuçları

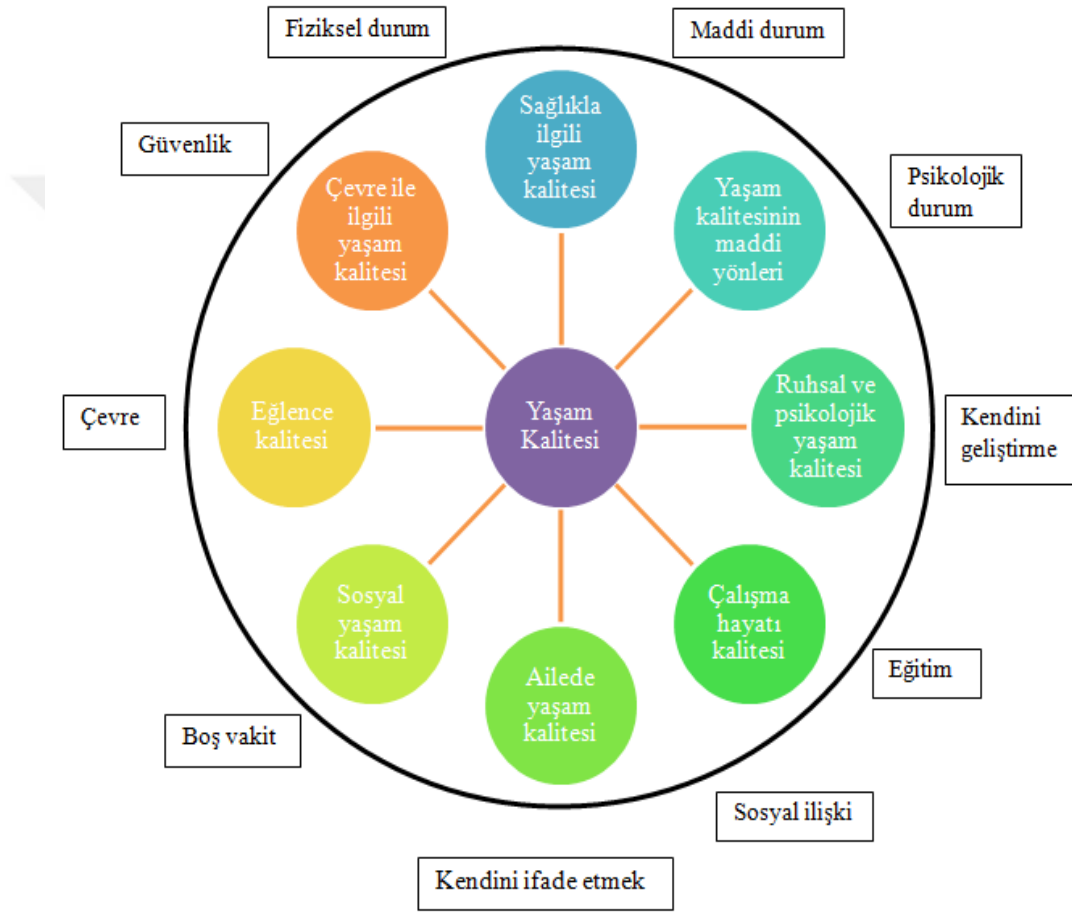
Obezite pek çok kronik hastalığın öncüsü olup, ciddi mortalite ve morbidite sebebidir (29).

Tablo 4. Obezite ile İlişkili Morbiditeler

*Kanser/malignite: Endometriyel, kolon ve rektal, safra kesesi, prostat, yumurtalık, endometriyal renal hücre, özofagus adenokarsinomu, postmenopozal meme, pankreas ve böbrek kanseriyle ilişkilidir.
*Kardiyovasküler: Kronik kalp yetmezliği, sol ventrikül hipertrofisi, kardiyomiyopati, pulmoner hipertansiyon, lenfödem (bacaklar), koroner arter hastalığı, obezite ile ilişkili kardiyomiyopati, esansiyel hipertansiyon, kor pulmonale, hızlandırılmış ateroskleroz, pulmoner obezite hipertansiyonu, dislipidemi ile ilişkilidir.
*Gastrointestinal: Gastroözofageal reflü hastalığı, reflü özofajit, alkolsüz steatohepatit, non-alkolik yağlı karaciğer hastalığı, yağlı karaciğer infiltrasyonu, akut pankreatit, safra kesesi hastalığı (kolesistit, kolelitiazis) ile ilişkilidir.
*Genitoüriner: Stres inkontinans ile ilişkilidir.
*Metabolik/endokrin: Metabolik sendrom, insülin direnci ve dislipidemi, Tip 2 diyabet ve prediyabet ile ilişkilidir.
*Muskuloskeletal/ortopedik: Plantar fasiit, sırt ağrısı, koksavera, femur başı epifiz kayması, Blount hastalığı ve Legg-Calve-Perthes hastalığı ve kronik lumbago, sırtta, kalçalarda, ayak bileklerinde, ayaklarda ve dizlerde ağrı, osteoartrit (özellikle diz ve kalçalarda) ile ilişkilidir.
*Nörolojik ve merkezi sinir sistemi: Meraljia parestetika, inme, demans, idiyopatik intrakraniyal hipertansiyon ile ilişkilidir.
*Obstetrik ve perinatal: Preeklampsi, hiperglisemi, gestasyonel diyabet, fetal makrozomi, çok düşük doğum ağırlığı, nöral tüp defektleri, erken doğum, artan sezaryen doğum, artmış doğum sonrası enfeksiyon, pelvik distosi ve hamileliğe bağlı hipertansiyon ile ilişkilidir.
*Cilt: Sedef hastalığı, intertrigo (bakteriyel ve/veya mantar), keratosis pilaris, hirsutizm, akantozis nigrikans ve akrokondonlar, selülit, venöz staz ülserleri, nekrotizan fasiit ve karbonküller riskinde artış ile ilişkilidir.
*Psikolojik: Kişilik bozukluğu ve obezite stigmatizasyonu (damgalama), anksiyete ve depresyon ile ilişkilidir.
*Respiratuar/pulmoner: Astım, hipoventilasyon, pulmoner emboli riski, obstrüktif uyku apnesi, Pickwickian sendromu (obezite hipoventilasyon sendromu), daha yüksek solunum yolu enfeksiyonları ile ilişkilidir.
*Cerrahi: Yara enfeksiyonu, pulmoner emboli ve postoperatif pnömoni dahil derin ven trombozu, artan cerrahi risk ve postoperatif komplikasyonlar ile ilişkilidir.
*Üreme (Kadınlar): Polikistik yumurtalıklar, kısırlık, hiperandrojenizm ve cinsel disfonksiyon, anovülasyon, erken puberte ile ilişkilidir.
*Üreme (Erkekler): Polikistik over sendromu (PCOS), libido azalması, cinsel disfonksiyon, hipogonadotropik hipogonadizm ile ilişkilidir.
*Ekstremiteler: Alt ekstremiteler venöz ve lenfatik ödem, venöz varisler ile ilişkilidir.

2.7. Yaşam Kalitesi

DSÖ, yaşam kalitesini "bireyin yaşadığı kültür, değer sistemleri, hedefleri, beklentileri, standartları ve endişeleri bağlamında yaşamdaki konumlarına ilişkin algısı" olarak tanımlamaktadır (30). Yaşam kalitesinin standart göstergeleri arasında istihdam, çevre, fiziksel ve mental sağlık, eğitim, rekreasyon ve boş zaman, sosyal kimlik, dini inançlar, güvenlik ve özgürlük yer almaktadır (31), (32), (33), (34).



Şekil 1. Yaşam Kalitesi Modeli

2.8. Obezite ve Yaşam Kalitesi

Obezite, sigara veya alkol tüketiminden daha fazla yaşam kalitesini düşüren bir faktör olup, aynı zamanda yüksek sosyal harcamalar getiren bir sosyal sorundur (14). Sağlık profesyonelleri fizyolojik, psikolojik ve sosyolojik yönleriyle bireyi bir bütün

olarak ele alır. Böylece fizyolojik hastalık ya da bozuklukların gerisinde yatan ya da bunlara eşlik eden psikolojik, fiziksel ve sosyal sorunları tespit ederek bütüncül bakım anlayışı ile obezlerin yaşam kalitelerini yükseltmeyi hedefler (35).

Çok sayıda çalışma, obezitenin artmış morbidite (özellikle kardiyovasküler, solunum, metabolik, osteoartiküler ve neoplastik hastalıklar) ve tüm nedenlere bağlı daha yüksek mortalite ile ilişkili olduğunu göstermiştir (36), (37). Daha az bilinen ise, obezitenin bulaşıcı hastalıkların ciddi sonuçlara yol açma olasılığını da artırdığı gerçeğidir. Bu, en çok SARS-CoV-2 virüsünün küresel yayılmasında ve COVID-19 salgınında ortaya çıkmaktadır (38).

Obezite, tedavisi zor olan kronik bir hastalıktır. İyileşme elde etmek neredeyse her zaman imkânsız olduğundan, ilişkili komorbiditelerin yönetimini sağlamak önemlidir. Bu ortamda, “Sağlıkla İlgili Yaşam Kalitesi” (SİYK) kavramı özellikle önemlidir. Sağlık uzmanlarının yönergeleri, bu tür bir iyileştirmenin tedavi hedeflerinin bir parçasını ve klinik araştırmaların son noktalarını oluşturması gerektiğini belirtir. Obez hastaların yaşam kalitesi ile ilgili çalışmalar bu nedenle artmaktadır. Bununla birlikte, SİYK karmaşık bir kavramdır ve ölçülmesi zordur. Schipper'a göre, hastaların SİYK'sini iyileştirmek, hastalığın ve tedavilerinin fonksiyonel yansımalarını algıladıkça azaltmayı içerir. Ölçüm, ilgili topluluğa uyarlanmış, güvenilir ve doğrulanmış araçların mevcudiyetini ifade eder. Bu araçlar veya anketler ya geneldir, yani ilgili hastalıktan bağımsız olarak kullanılabilir veya belirli bir hastalığa özgüdür (39).

Obezite, bireylerin psikolojik sağlıkları üzerinde belirgin bir olumsuz etkiye sahiptir. Çalışmalar, obezite ile anksiyete veya depresif bozukluklar gibi zihinsel bozukluklar arasında ilişkiler bulmuştur. Fazla kilolu ve obezitesi olan bireylerde de vücut memnuniyetsizliği, yaşam kalitesi, depresyon, anksiyete ve somatoform bozuklukların görülme sıklığında artış gözlenmiştir (5).

ABD'de ve diğer daha gelişmiş ülkelerde yaşlı erişkinlerde artan obezite prevalansı, fiziksel işlevdeki yaşa bağlı azalmanın kırılma noktasına, yaşam kalitesinde azalmaya neden olduğu önemli bir halk sağlığı sorunudur (40).

Obezite, kas kasılma fonksiyonunu ve günlük yaşam aktivitelerini gerçekleştirme yeteneğini azaltır. Şiddetli obezite (yani; beden kitle indeksi ≥ 40 kg/m²), vücut kütlesine göre fiziksel fonksiyon ve kas kuvvetinde daha da fazla azalma ile ilişkilidir. Bu fiziksel kısıtlamalar yaşam kalitesini bozar ve egzersiz yapma motivasyonunun azalmasına neden olur (41).

Bozulmuş yaşam kalitesi genellikle obez bireylerin tedavi aramasının nedenidir. “SİYK” kavramı, bireyin kendi sağlık durumunu nasıl deneyimlediği ile ilgilidir. Tedavi arayan obez bireylerde normal popülasyona ve tedavi aramayan obez bireylere göre SİYK'nin daha düşük olduğu bildirilmektedir. Cerrahi tedavi arayan hastalar, ciddi kronik somatik hastalıkları olan hastalarla karşılaştırıldığında bile en düşük SİYK skorunu rapor ettiğinden, en zorlu tedavide daha düşük SİYK ile bir süreklilik olabilir (42).

SİYK'yi değerlendirmek için Tıbbi Sonuçlar Çalışması Kısa Form Sağlık Anketi Ölçeği, SF-36 ve SF-12 iyi onaylanmış ve iyi kullanılan genel araçlardır (42).

Çeşitli çalışmalara göre, obezite, zihinsel SİYK'ye kıyasla fiziksel SİYK'de daha büyük bir bozulmaya neden olur. Bununla birlikte, yeme bozukluklarının esas olarak zihinsel SİYK'yi bozduğu bulunmuştur. Yeme bozukluğu olan ve olmayan obez hastalar arasındaki temel fark, yeme bozukluğu olan obez hastalarda daha düşük SİYK olarak gözlenmiştir ve bozulma daha çok SİYK'nin mental alanlarında görünmektedir (42).

SF-12, iyi doğrulanmış genel öz bildirim anketi SF-36'nın kısa bir versiyonudur. SF-12, fiziksel veya duygusal problemlerden kaynaklanan aktivite ve rol limitasyonlarını değerlendiren sekiz alana dağıtılan SF-36'daki 36 maddeden 12'sinden oluşur. Mental bileşen özeti (MBÖ) altı maddeye sahiptir ve fiziksel bileşen özeti (FBÖ) aynıdır. Puan ne kadar yüksekse, yaşam kalitesi o kadar yüksek olur. Sekiz alana sahip bir profil yerine özet ölçülerin (MBÖ ve FBÖ) kullanılması tavsiye edilir. ABD popülasyonunda, SF-12, SF-36'dan FBÖ ve MBÖ özet ölçümlerindeki varyansın %90'ını açıklayabilir. SF-12 özet ölçümleri, Norveç dahil dokuz Avrupa ülkesinde test edildiğinde SF-36 ölçümleriyle de yüksek oranda korelasyon gösterdi. Sağlığı ölçen alanlara sadece 12 madde dâhil edildiğinde

kesinlikte bir azalma görülse de, genel fiziksel ve mental sağlığı değerlendirmek için iyi bir ölçü olarak kabul edilir. SF-12'de iyi güvenilirlik ve geçerlilik Ware ve diğerleri tarafından belgelenmiştir. FBÖ için test-tekrar test güvenilirliği ABD'de 0,89 ve İngiltere'de 0,86 olarak bildirilmektedir. MBÖ için test-tekrar test güvenilirliği ABD'de 0,76 ve İngiltere'de 0,77 olarak bildirilmektedir. Gandek ve arkadaşları, dokuz Avrupa ülkesindeki genel popülasyon anketlerinden ($n = 1483$ ila 9151) elde edilen verileri kullanarak, SF-36 özet ölçümleri ve SF-12 özet ölçümleri arasında ürün-moment korelasyonu bildirdi (standart ve ülkeye özel); 0,94 ila 0,97 (MBÖ) ve 0,94 ila 0,96 (FBÖ) arasında değişen çok yüksek olacak şekildedir (42).

Fiziksel ve zihinsel SİYK ile ilgili genel bir değerlendirme sağladığı için yalnızca genel bir ölçü olan SF-12 kullanılabilir. Genel bir ölçü, duruma özel bir ölçümden daha az hassas olabilir. SİYK, bir kavram olarak hastalığa özgü değildir ve genel bir ölçüm, sonuçların çeşitli grup veya bozukluklarla karşılaştırmasını mümkün kılar. SF-12'nin iyi bir SİYK ölçümü olduğu kanıtlanmıştır. Kısa bir tamamlama süresi (2-3 dakika) avantajına sahiptir ve bu nedenle yanıtlayan için düşük bir yükür ve ayrıca önemli miktarda bilgi sağlar (42).

SF-12 güvenilir olsa da ilgi alanına gereğince girmemesi ve küçük farklılıkları tespit edememesi dezavantaj olarak dikkate alınabilir. Bu nedenle hastalığa özgü yaşam kalitesi ölçekleri önem arz etmektedir. Hastalığa özgü yaşam kalitesi ölçekleri klinik olarak duyarlıdır ve minimal değişimleri tespit edebilir.

Farklı hastalıkları olan hastaların yaşam kalitesine ilgi artarak devam etmektedir. Son yıllarda, dünya çapında obezite prevalansında çarpıcı bir artışa tanık olundu ve bu fenomenin sağlık ve yaşam kalitesi sonuçlarına olan ilgiyi artırdı. Obez bireylerin yaşam kalitesi üzerine yapılan araştırmalar, bu literatürün gözden geçirilmesini garanti altına alacak bir noktaya geldi. Çok sayıda çalışma, obez kişilerin, obeziteleurinin bir sonucu olarak yaşam kalitesinde önemli bozulmalar yaşadıklarını ve daha yüksek derecede obezite ile ilişkili daha büyük bozulmaların olduğunu göstermiştir. Kilo kaybının, çeşitli tedaviler gören obez kişilerde yaşam kalitesini iyileştirdiği gösterilmiştir (43).

SF-36, obez kişilerle ilgili bir dizi çalışmada kullanılmıştır. Obeziteye özgü çeşitli araçlar da geliştirilmiş ve büyük umut vaat etmiştir. Obez bireylerin yaşam kalitesi, kilo yönetimi tedavi ve araştırmalarında yer alması gereken önemli bir konudur (43).

Obezite; etkilenenlerin sağlığı, psikososyal esenliği, uzun ömürlülüğü ve yaşam kalitesi üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Neyse ki, hastaların kilolarını yönetmelerine, obezite ile ilişkili komorbid durumlarını iyileştirmelerine ve sonuç olarak yaşam kalitelerini iyileştirmelerine yardımcı olmak için her zamankinden daha fazla araç ve tedavi mevcuttur. Sağlık hizmeti sunucularının, psikologların, beslenme uzmanlarının, eğitmenlerin, aile üyelerinin ve arkadaşların rehberliği ve desteğiyle obez bireyler, hastalık durumunun ilerlemesini durdurarak genel sağlıklarını ve yaşam kalitelerini iyileştirebilirler (43).

Sağlıkla ilgili en yaygın yaşam kalitesi aracının (SF-36) geliştiricisi olan Ware, sağlığın boyutsal olduğunu ve fiziksel sağlık, zihinsel sağlık, sosyal ve rol etkinliklerinde günlük işlevsellik ve genel refah algıları açısından hastalığın olumsuz durumlarından daha olumlu iyilik durumlarına kadar değişebileceğini vurguladı (43).

Laval Anketi; bir değerlendirme aracı olarak, yani klinik çalışmalarda klinik bir sonuç olarak kullanılması amaçlanan 44 maddelik bir ankettir. Therrien ve arkadaşları tarafından Fransızca olarak geliştirildi. Yaşam kalitesi üzerinde en önemli etkiye sahip maddeler 6 başlık altında toplandı: (1) semptomlar, 10 madde, (2) aktivite / mobilite, 9 madde; (3) kişisel hijyen / giyim, 5 madde; (4) duygular, 11 madde; (5) sosyal etkileşimler, 7 madde ve (6) cinsel yaşam, 2 madde. Her alan 7'li Likert ölçeğine göre puanlanır. Daha yüksek puanlar daha iyi yaşam kalitesi anlamına gelir. Hastalardan obezitelerinin son dört hafta içinde hayatlarını nasıl etkilediğini belirtmeleri istenir. Uygulanması ortalama 10 dakika sürer. Bu doğrulama çalışması, yılda 500 müdahale ile Kanada'nın en yoğun bariatrik cerrahi merkezi olan Laval Hastanesi'nde (Quebec Üniversitesi Kardiyoloji ve Pulmonoloji Enstitüsü, Kanada) Fransızca olarak gerçekleştirildi. Hastalar, Ulusal Sağlık Enstitüleri yönergelerine sıkı sıkıya uygun olarak ameliyat için seçildi. Eylül 2007'den itibaren, bariatrik cerrahi bekleyen morbid obezitesi olan iki ardışık yetişkin hasta grubu dâhil edildi. “Tedavi grubu” ertesi 8 hafta içinde ameliyatı

planlanan hastalardan oluşuyordu. Ameliyat, duodenal switch ile biliopankreatik diversiyondan oluşuyordu. “Kontrol grubu”, ameliyat için bekleyen ancak bir yıl içinde ameliyat edilmeyecek hastaları içeriyordu. Çalışmada hariç tutma yapılmadı, yani yaş veya BKİ limiti uygulanmadı ve komorbiditeleri (obstrüktif uyku apnesi, diyabet veya osteoartrit gibi) olan hastalar da dâhil edildi. İlk olarak, tüm hastalar çalışma başlangıcında (Zaman 1) Laval Anketi’ni ve aynı zamanda Laval Anketi ile ölçülenlerle ilgili yapıları ölçen diğer 4 anketin (MOS-SF-36, Ağrılığın Yaşam Kalitesi Üzerindeki Etkisi-Lite (IWQOL-Lite), Beck Depresyon Envanteri ve Rosenberg Benlik Saygısı Ölçeği’nin Fransızca versiyonunu doldurdu. İki hafta sonra, bu süre boyunca ve herhangi bir müdahaleden önce klinik stabilizeyi varsayarak, test-tekrar test güvenilirliğini incelemek için tüm hastalara tekrar Laval Anketi uygulandı (Zaman 2). Tüm anket seti, tedavi grubu için ameliyattan 1 yıl sonra (± 1 ay) ve hâlâ bekleme listesinde olanlar için ilk değerlendirmeden bir yıl sonra (Zaman 3) tekrar dolduruldu. Tüm anketler kendi kendine uygulandı. 2. ve 3. zaman diliminde, katılımcılar önceki yanıtlarından habersiz kaldılar. Çalışmaya 112 hasta (tedavi grubunda 67 kişi, kontrol grubunda 45 kişi) katıldı. 74 hasta bir yıllık takipte mevcuttu (tedavi grubunda 48 kişi, kontrol grubunda 26 kişi). Çalışmada Laval Anketi’nin morbid obezitesi olan hastalarda SİYK’nin geçerli bir ölçüsü olduğu ve tedaviye bağlı değişikliklere duyarlı olduğu sonucuna varıldı. Laval Anketi’nin istek üzerine mevcut olduğu, araştırma ve klinik kullanım için faydalı bir araç olacağına inanıldığı belirtildi (46).

Laval Anketi’nin İtalyanca versiyonunun geçerlilik ve güvenilirliği Donini ve arkadaşları tarafından yapılmıştır. Çalışmaya Haziran 2012 ile Ağustos 2016 arasında, Obezite Bakımı Yüksek Uzmanlık Merkezi’ne (“CASCO” olarak adlandırılır) başvuran ayakta tedavi gören hastalar arasından 273 obezite hastası (199 kadın ve 74 erkek) alındı. Çalışma; Deneysel Tıp Anabilim Dalı- Patofizyoloji, Gıda Bilimi ve Endokrinoloji Bölümü’nde, “Umberto I” Üniversite Hastanesi, Roma, Sapienza Üniversitesi ve “S. Camillo” Hastanesi, Roma, İtalya’da gerçekleştirildi. Dahil etme kriterleri; anketleri doldurmak için talimatları takip etme yeteneği, $BKİ \geq 30 \text{ kg/m}^2$ ve yaş ≥ 18 ve yaş <75 olması idi. Laval Anketi’nin validasyon çalışmasına

benzer şekilde ciddi psikiyatrik bozukluklar dışında komorbiditelerin (obstrüktif uyku apnesi, diyabet veya osteoartrit gibi) varlığına ilişkin hiçbir hariç tutma kriteri yoktu. Sağlıkla ilgili yaşam kalitesini değerlendirmek için Laval Anketi'nin İtalyanca versiyonu ve Orwell-97 Anketi uygulandı. Engellilik ve genel psikopatoloji düzeyleri sırasıyla TSD-OC testi (obezite ile ilişkili engellilik için SIO testi) ve SCL-90 (Symptom Kontrol Listesi-90) Anketi aracılığıyla değerlendirildi. Çalışma sonucunda Laval Anketinin İtalyanca versiyonunun, orijinal versiyonun güvenilirliğini ve geçerliliğini koruduğu, obezitenin sağlık durumu üzerindeki etkisinin ve yaşam kalitesi açısından sonuçlarının kapsamlı bir şekilde değerlendirilmesine izin verdiği gösterildi (36).

Günümüzde yaşam kalitesi ölçümlerinin çoğu, hastaların kendileri tarafından yapılan derecelendirmelere dayanmaktadır ve çok çeşitli uygulamalara sahiptir. SİYK değerlendirmeleri klinisyenler, araştırmacılar, yöneticiler, sağlık bakım kuruluşları ve politika yapıcılar için faydalı olabilir. Yaşam kalitesinin değerlendirilmesi, tedavi etkinliğinin ölçümünü iyileştirebilir, farklı tedavilerin karşılaştırmalı etkinliğini belirlemeye yardımcı olabilir ve bir tedavinin, hastaların günlük yaşamlarında nasıl hissettikleri ve işlevleri üzerindeki etkisini değerlendirmek için kullanılabilir. Yaşam kalitesi endişelerini doğrudan tedavi etmek, bir hastanın yaşam kalitesini iyileştirebilir ve aynı zamanda bozukluğun semptomlarını hafifletebilir (43).

2.8.1. Yaşam Kalitesini Değerlendirme Yöntemleri

SİYK araçları üç gruba ayrılabilir: Genel, hastalığa özgü ve tercihe dayalı. Aşağıdaki tablo, her bir enstrüman türü için örnekler ve kullanımlar sağlar. Obezite, her üç tür araç kullanılarak incelenmiştir. Spesifik hastalıklar için spesifik terapötik müdahalelerin değerlendirildiği klinik araştırmalarda, genel olarak yaşam kalitesini değerlendirmek için jenerik ölçümlerin ve ekonomik analizleri gerçekleştirmek için tercihe dayalı enstrümanlara ek olarak hastalığa özgü enstrümanların kullanılması tavsiye edilir (43).

Tablo 5. SİYK Enstrümanlarının Türleri

SİYK Enstrümanının Tipi	Kullanımları	Örnekler
Genel (Sağlık Profili)	*Herhangi bir popülasyon için geçerli. *Tedavi sonucunun genel yönlerini değerlendirir. *Bozukluklar, tedaviler, sağlayıcılar, sağlık planları arasında karşılaştırmalara izin verir. * Belirli bir hastalık durumundaki değişikliği ölçmek için yeterince spesifik olmayabilir. *Bazıları için ulusal normlar geliştirilmiştir (Örneğin; SF-36).	*SF-36 *Nottingham Sağlık Profili *Hastalık Etki Profili
Hastalığa özgü	*Öğeler ve alanlar, belirli bir hastalıkla en ilgili özellikleri ve şikâyetleri yansıtır. * Klinik araştırmalardaki değişime genel ölçümlerden daha duyarlı. *Klinik olarak duyarlı. * Hastalar için iyi görünüm geçerliliği ve alaka düzeyi. *Çapraz durum karşılaştırması yok.	
Tercihe dayalı	*Miktar ve yaşam kalitesi üzerindeki net etkiyi temsil eden tek bir sayı indeks puanı sağlar. * Maliyet-fayda analizine izin verir. *Bir müdahalenin ekonomik sonuçlarını incelemek için kullanışlıdır. * Ölüm içerir. *Belirli bir hastalık durumundaki değişikliği ölçmek için yeterince spesifik olmayabilir.	*EuroQoL * Sağlık Hizmetleri Endeksi * İyi Oluş Ölçeğinin Kalitesi

Tablo 6. Obeziteye Özgü Enstrümanlar

Enstrüman Adı	Öge Sayısı	Menşei Ülke	Etki Alanları/Ölçekler	Güçlü Yönler	Zayıf Yönler
Kilonun Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi (IWQOL)	74	ABD	*Sağlık *Sosyal/kişilerarası *Çalışmak *Mobilité *Benlik Saygısı *Cinsel Yaşam *Günlük Aktiviteler *Yaşamak *Yemekle Rahatlık	*İlk obeziteye özgü enstrüman. *Klinisyenler tarafından geliştirilmiştir. *Doğrulandı.	*Uzun. *Test-tekrar test güvenilirliği. *Sadece bir gün arayla. *Homojen örneklem kullanıldı.
Kilonun Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi (IWQOL - Lite)	31	ABD	*Fiziksel Fonksiyon *Benlik Saygısı *Cinsel Yaşam *Genel Sıkıntı *İş	*Doğrulayıcı faktör analizi ile doğrulanan ölçek yapısı. *Ölçek geliştirme ve çapraz doğrulama için kullanılan ayrı örnekler. *Heterojen örneklem kullanıldı. *14 dilde mevcuttur.	*Test-tekrar test verisi yok. * Yeni geliştirilen kısa form klinik ortamlarda test edilmemiştir.
Lewin-TAG	55	ABD	*Genel Sağlık *Karşılaştırmalı Sağlık *Aşırı Kilolu Olma Sıkıntısı *Depresyon *Özsaygı *Fiziksel *Görünüm *Sağlık-Durum *Tercih	*Onaylandı. *Yapı geçerliliği için destek. *Ölçekler kendi içinde tutarlıdır.	*Kilo stabil grupta görüntülenen istikrarsızlık. Bazı ölçekler zayıf test-tekrar test gösteriyor. *Uzun.

Obeziteye Özgü Yaşam Kalitesi (OSQOL)	11	Fransa	*Fiziksel Durum *Vitalite/Bir Şeyler Yapma Arzusu *Diğer İnsanlarla İlişkiler *Psikolojik Durum	*Geniş bir topluluk örneğinde geliştirildi *Kısa ve öz. *Üç boyutta obez ve obez olmayan ayrımı yapılmıştır. *Toplam puan kendi içinde tutarlıdır.	*Tedavide obez hastalar üzerinde test edilmemiştir. Kişilerarası ilişkilerde obez ve obez olmayan ayrımı yapmamıştır. Test-tekrar test yapılmadı. Ölçeklerin iç tutarlılığını test etmedi.
Obezite ile İlgili İyi Oluş Ölçeği (ORWELL 97)	18	İtalya	*Psikolojik *Durum/Sosyal *Ayarlama *Fiziksel Belirtiler	*Semptomların ve ortaya çıkışın alaka düzeyi değerlendirildi. *Onaylandı. *Toplam puan kendi içinde tutarlıdır. *Toplam puan, iyi bir test-tekrar testi gösterir.	Psikososyal etkiyle değil, yalnızca BKİ ile ilişkili fiziksel semptomlar.
Obezite Uyum Anketi-Kısa Form (OAS-SF)	20	Kanada	*Genel Obezite *Ayar/ *Psikolojik *Sıkıntı Puanı	*Toplam puan kendi içinde tutarlıdır. *Toplam puan, iyi bir test-tekrar testi gösterir. *Yapı geçerliliği için destek.	Oldukça fazla sayıda madde zayıf psikometrik özellikler göstermektedir. Yalnızca psikolojik sıkıntıyı ölçmekle sınırlıdır. Orijinal maddelerin başarısız faktör analizinden sonra 20 madde seçildi.

Obeziteye Bağlı Psikososyal Problemler (OP)	8	İsveç	*Psikososyal Problemler	*Dahili olarak tutarlı. *Kısa ve öz.	Yakınsaklık ve ayırt edici geçerlilik doğrulanamadı.
Bariatrik Analiz ve Sonuç Raporlama Sistemi (BAROS)	7	ABD	*Kilo Kaybı *Tıbbi Durumlar * Benlik Saygısı *Fiziksel *Sosyal *İş Gücü *Cinsel	*Kullanımı çok basit. *Kültürler ve diller arasında geçerlidir.	Doğrulanmamıştır .

2.9. Geçerlilik ve Güvenirlilik

2.9.1. Geçerlilik

Genel anlamıyla geçerlilik, bir ölçme aracının ölçmeyi amaçladığı özelliği başka herhangi bir özellik ile karıştırmadan doğru olarak ölçebilme derecesidir (45). Geçerlilik, bir metodolojinin ölçmek istediği bir değişkeni ne kadar doğru ölçtüğü olarak tanımlanır. Yüksek güvenilirlik, bir sonucun geçerli olduğunu ve güvenilir olmayan herhangi bir veri toplama metodolojisinin muhtemelen geçerli olmadığını gösteren göstergelerden biridir. Örneğin, bir termometre ile sıcaklık ölçümü, dikkatle kontrol edilen benzer koşullar altında bile her seferinde farklı okumalar gösteriyorsa, muhtemelen termometre arızalıdır ve bu nedenle sıcaklık okuması geçerli değildir. Benzer şekilde, bir semptom anketinin sonuçları, farklı klinisyenler tarafından farklı durumlarda veriler toplandığında güvenilir bir teşhis gösteriyorsa, anketin o tıbbi durumdaki tanının bir ölçümü olarak yüksek geçerliliğe sahip olduğunu gösterir (44, 45).

2.9.2. Güvenirlilik

Güvenirlilik, bir yöntemin bir şeyi ölçmedeki tutarlılığı olarak tanımlanır. Benzer koşullar altında aynı metodoloji uygulanarak aynı sonuca tutarlı bir şekilde ulaşılabiliyorsa, ölçüm güvenilir olarak kabul edilir. Örneğin; farklı zamanlarda fakat

aynı koşullar altında su sıcaklığının ölçülmesinde termometrenin her zaman aynı sıcaklığı göstermesi, sonuçların güvenilir olduğunu kanıtlamaktadır. Buna karşılık, farklı klinisyenler tarafından bir hastalığı teşhis etmek için bir semptom anketinin kullanılması aynı teşhisi koyamıyorsa, anketin o hastalığı ölçmek açısından düşük bir güvenilirliği olduğunu gösterir (44).

Güvenirlilik, ölçme aracının geçerli olabilmesi için bir önkoşuldur. Ölçme aracının güvenilirliği düşükse geçerliği de düşüktür. Güvenirliliği arttıran bütün çalışmalar, geçerliği de arttırabilir. Ancak bir ölçme aracı için güvenirliliğin sağlanmış olması demek, geçerliğin de sağlandığı anlamına gelmemektedir (45).

Geçerlilik ve Güvenirlilik Nasıl Değerlendirilir?

Güvenirlilik, sonuçların zaman içinde, farklı gözlemciler arasında ve testin kendi bölümleri arasında tutarlılığı test edilerek değerlendirilir. Aynı ölçümün farklı versiyonlarını karşılaştırarak yapılabilir. Bir araştırmanın geçerliliği, bir çalışmanın sonuçlarının mevcut kabul görmüş teoriler ve aynı fikrin diğer ölçümleriyle ne kadar iyi karşılaştırıldığını veya bunlara ne kadar karşılık geldiğini inceleyerek ölçülür. Geçerliliği değerlendirmek genellikle zordur, ancak sonuçları diğer ilgili veriler veya teorilerle karşılaştırarak değerlendirilebilir (44).

3.GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Tipi

Laval Anketi'nin Türk toplumu için geçerlilik ve güvenilirliğini belirlemek amacıyla planlanan kesitsel, tanımlayıcı ve metodolojik bir çalışmadır.

3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Araştırma İzmir Bayraklı İlçe Sağlık Müdürlüğü 1 Nolu Sağlıklı Hayat Merkezi (1 Ekim 2021 - 15 Kasım 2021) ve Gaziemir Belediyesinde (15 Kasım 2021 - 15 Mart 2022) yürütüldü.

Temmuz 2021 ve Eylül 2021 tarihleri arasında tez önerisi hazırlandı. Tez önerisinin sunumu ve kabulü gerçekleştirildi.

Ekim 2021'de Dokuz Eylül Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu'ndan etik kurul onamı alındı.

Bayraklı İlçe Sağlık Müdürlüğü 1 Nolu Sağlıklı Hayat Merkezi'nde alınması gereken olgu sayısının tamamına ulaşamadığından dolayı Aralık 2021'de araştırmayı yürütmek için Gaziemir Belediyesinden de veri toplama planına yönelik etik kurul onamı alındı.

Ekim 2021 ve Mart 2022 tarihleri arasında veri toplama süreci gerçekleştirildi.

Nisan 2022 ve Mayıs 2022 tarihleri arasında istatistiksel analiz yapıldı.

Mayıs 2022'de tez yazım aşaması tamamlandı.

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Katılımcılar Bayraklı İlçe Sağlık Müdürlüğü 1 Nolu Sağlıklı Hayat Merkezi'nde ve Gaziemir Belediyesinde obezite nedeniyle rutin danışmanlık hizmeti almaya gelen, dâhil edilme/dışlama kriterlerine uyan gönüllüler arasından seçildi.

Geçerlilik ve güvenilirlik çalışmalarında örneklem büyüklüğünün madde sayısının en az beş katı veya on katı olması gerektiği bilgisine dayanılarak asgari

örneklem büyüklüğü, ölçeği oluşturan 44 soru sayısının beş katı olan 220 kişi olarak hesaplandı. Ancak bireylerin çalışma dışı kalma ihtimalleri göz önünde bulundurularak toplam 235 kişi alınması gerektiği tespit edildi.

3.3.1. Dahil Olma Kriterleri:

- Gönüllü olma
- Okuryazar olması
- Yaş ≥ 18 ve yaş ≤ 75 olması
- BKİ ≥ 30 kg/m² olması
- Anketleri doldurmak için talimatları takip etme becerisi

3.3.2. Dışlama Kriterleri:

- Şiddetli psikiyatrik bozukluklar

3.4 Çalışma Materyali:

Çalışmamızda herhangi bir materyal (hücre hattı, deney hayvanı, vs.) kullanılmadı. Çalışma obez bireyler üzerinde yapıldı.

3.5 Araştırmanın Değişkenleri:

3.5.1. Bağımlı Değişkenler

- Laval Anketi
- Obezlere Özgü Yaşam Kalitesi Ölçeği
- SF-12

3.5.2. Bağımsız Değişkenler

- Yaş
- Cinsiyet

- Boy
- Kilo
- Beden Kitle İndeksi
- Meslek/eğitim düzeyi

3.6. Veri Toplama Araçları

Katılımcılar öncelikle çalışmanın amacı ve yapılacak anketler hakkında ayrıntılı bir şekilde yazılı ve sözlü olarak bilgilendirildi ve yazılı onam alındı. Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu'nu okuyup çalışmaya katılmayı kabul eden bireyler araştırmaya dâhil edildi.

Anket çalışmaları gerçekleştirilmeden önce katılımcılara dair kapsamlı bir değerlendirme (demografik bilgiler, sigara ve alkol kullanımı, egzersiz alışkanlığı, aldığı tedaviler, bel çevresi vb.) araştırmacı fizyoterapist aracılığıyla yüz yüze görüşme yoluyla yapıldı. Tüm değerlendirmeler aynı fizyoterapist tarafından yapıldı. Değerlendirme Formu Ek-2'de bulunmaktadır.

Değerlendirmede kas iskelet sistemi ağrısı Vizüel Analog Skala (VAS) ile değerlendirildi. Bu değerlendirme, aktivite öncesi (istirahat hâlinde) ağrı ve aktivite sonrası (aktivite gerçekleştikten sonra) ağrı olmak üzere iki şekilde yapıldı. Obez bireyin ağrı skoru; “0” skorunun hiç ağrı olmadığı, “10” skorunun ise en şiddetli ağrı olarak belirtildiği on santimetrelik bir skalada işaretlendi ve kaydedildi. VAS, ilk olarak 1921'de Hayes ve Patterson tarafından kullanılan bir ağrı derecelendirme skalasıdır. Skorlar, skalanın iki ucu arasındaki sürekliliği temsil eden 10 cm'lik bir çizginin uzunluğu boyunca bir noktaya yerleştirilmiş tek bir el yazısı işaretiyle kaydedilen, kişinin kendi bildirdiği semptom ölçümlerine dayanır. Skalanın sol ucunda (0 cm) “ağrı yok” ve sağ ucunda “en şiddetli ağrı” (10 cm) bulunur. Skalanın başlangıç noktasından (sol uç) hastanın işaretlerine kadar olan ölçümler santimetre cinsinden kaydedilir ve ağrıları olarak yorumlanır. Değerler, hasta için ağrı ilerlemesini izlemek veya benzer koşullara sahip hastalar arasındaki ağrıyı karşılaştırmak için kullanılabilir. Skala; çalışmalarda ağrıya ek olarak duygudurum, iştah, astım, dispepsi ve ambulasyonu değerlendirmek için de kullanılmıştır. Ağrıyı

kaydetmek için diğer yöntemlerle karşılaştırıldığında VAS'ın avantajına ilişkin çelişkili kanıtlar olmasına rağmen, klinik ve ev ortamlarında hâlâ yaygın olarak kullanılmaktadır (95).

Değerlendirme sonrası dâhil edilme kriterlerine uyan katılımcıların Laval Anketi'nin Türkçe versiyonu, Obezlere Özgü Yaşam Kalitesi Ölçeği ve SF-12 Yaşam Kalitesi Ölçeği'ni yanıtlaması istenildi. Ayrıca Laval Anketi'nin Türkçe versiyonu çalışmaya katılan 20 kişiye 7 ile 21 gün içinde tekrar uygulandı.

Laval Anketi'nin dil geçerliliği “back translation” yöntemi ile her iki kültür ve dile hâkim, bir dilbilim uzmanı tarafından Türkçe'ye çevrildi. Daha sonra ikinci bir dilbilim uzmanı tarafından Türkçe'ye çevrilen şekli, tekrardan Fransızca'ya dönüştürüldü. Son olarak üçüncü bir dilbilim uzmanı tarafından tüm çeviriler kontrol edilip orijinal hâli ile karşılaştırıldı. Türkçe versiyonu 10 kişilik hasta grubunda değerlendirilerek anlaşılmayan sorular üçüncü dilbilim uzmanı tarafından tekrar incelendi ve Türkçe versiyonunun son hâli kullanıldı. Anketin anlaşılabilirliği hakkında obez bireylere sorulan 11 soru aşağıdaki tabloda belirtildi:

Tablo 7. Anketin Anlaşılabilirliğine Dair Sorular

1. Ankete dair genel fikirleriniz nelerdir?
2. Açıklamalar ile alakalı fikirleriniz nelerdir?
3. Bu anketi tamamlamanız ne kadar zaman aldı?
4. Sorular sayı bakımından kabul edilebilir mi?
5. Sorular sıra açısından mantıklı mı?
6. Cevaplamada zorluk yaşadığınız veya kavrayamadığınız sorular oldu mu?
7. Genel olarak anketin anlaşılabilirlik ve yalınlık durumu nasıldı?
8. Soruların derecelendirilmesiyle alakalı sorun yaşadınız mı?
9. Soruların yazım tarzı, anlatımı veya derecelendirilmesiyle alakalı tavsiyeniz var mı?
10. Anketle alakalı herhangi bir tavsiyeniz var mı?
11. Anketi doldururken yardıma ihtiyaç duydunuz mu?

3.6.1.Yaşam Kalitesi

Yaşam kalitesinin değerlendirilmesi amacıyla Laval Anketi'nin Türkçe versiyonu, SF-12 ve Obezlere Özgü Yaşam Kalitesi Ölçeği kullanıldı.

3.6.1.1. Laval Anketi

Laval Anketi; Therrien F. ve arkadaşları tarafından Fransızca olarak geliştirilmiştir (46). Laval Anketi, 6 bölümden (yaşam kalitesi üzerinde en önemli etkiye sahip maddeler 6 başlık altında toplanmıştır) oluşan toplam 44 madde içermektedir: (1) aktivite / mobilite; (2) semptomlar; (3) kişisel hijyen / giyim; (4) duygular; (5) sosyal etkileşimler; (6) cinsel yaşam. Aktivite / mobilite alanı; 6, 7, 26, 27, 28, 29, 30, 31 ve 32. sorudan oluşmaktadır. Semptomlar alanı; 1, 2, 3, 4, 20, 21, 22, 23, 24 ve 25. sorudan oluşmaktadır. Kişisel hijyen / giyim alanı; 14, 41, 42, 43 ve 44. sorudan oluşmaktadır. Duygular alanı; 5, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 35, 36, 38 ve 39. sorudan oluşmaktadır. Sosyal etkileşimler alanı; 8, 9, 10, 11, 33, 34 ve 40. sorudan oluşmaktadır. Cinsel yaşam alanı; 12 ve 37. sorudan oluşmaktadır. Hastalardan obezitelerinin son dört hafta içinde hayatlarını nasıl etkilediğini belirtmeleri istenir (46). Uygulanması ortalama 10 dakika sürer (46). Anket, hasta tarafından kendi kendine uygulanabilecek şekilde oluşturulmuştur. Her madde 7 puanlık Likert ölçeğine göre hesaplanır. Laval Anketi'nin kesme değeri olmayıp yüksek puan, iyi bir yaşam kalitesine karşılık gelir. Sonuçlar, bireyin her bölümden aldığı puan bölümdeki madde sayısına bölünerek Likert sistemine göre ortalama puanlar olarak rapor edilir. Cevaplanmayan sorular, anketi yapan kişi tarafından anketten çıkarılır. Bu durumda, her bir bölüm için ortalama puan, yanıtlayanın yanıtladığı madde sayısına göre hesaplanır (46). Laval Anketi'ni geliştiren Therrien F. ve arkadaşlarının raporladığı Cronbach'ın Alfa Değerleri şu şekilde belirlendi: Aktivite mobilite maddeleri için: 0.93'tür. Semptomlar maddeleri için: 0.84'tür. Kişisel hijyen giyim maddeleri için: 0,78'dir. Duygular maddeleri için: 0.90'dır. Sosyal etkileşimler maddeleri için: 0.86'dır. Cinsel yaşam maddeleri için: 0.65'tir (46). Laval Anketi'nin, morbid obezitesi olan hastalarda sağlıkla ilişkili yaşam kalitesinin geçerli bir ölçüsü olduğu ve tedaviye bağlı değişikliklere yanıt verdiği tespit edilmiştir (46).

3.6.1.2. Obezlere Özgü Yaşam Kalitesi Ölçeği

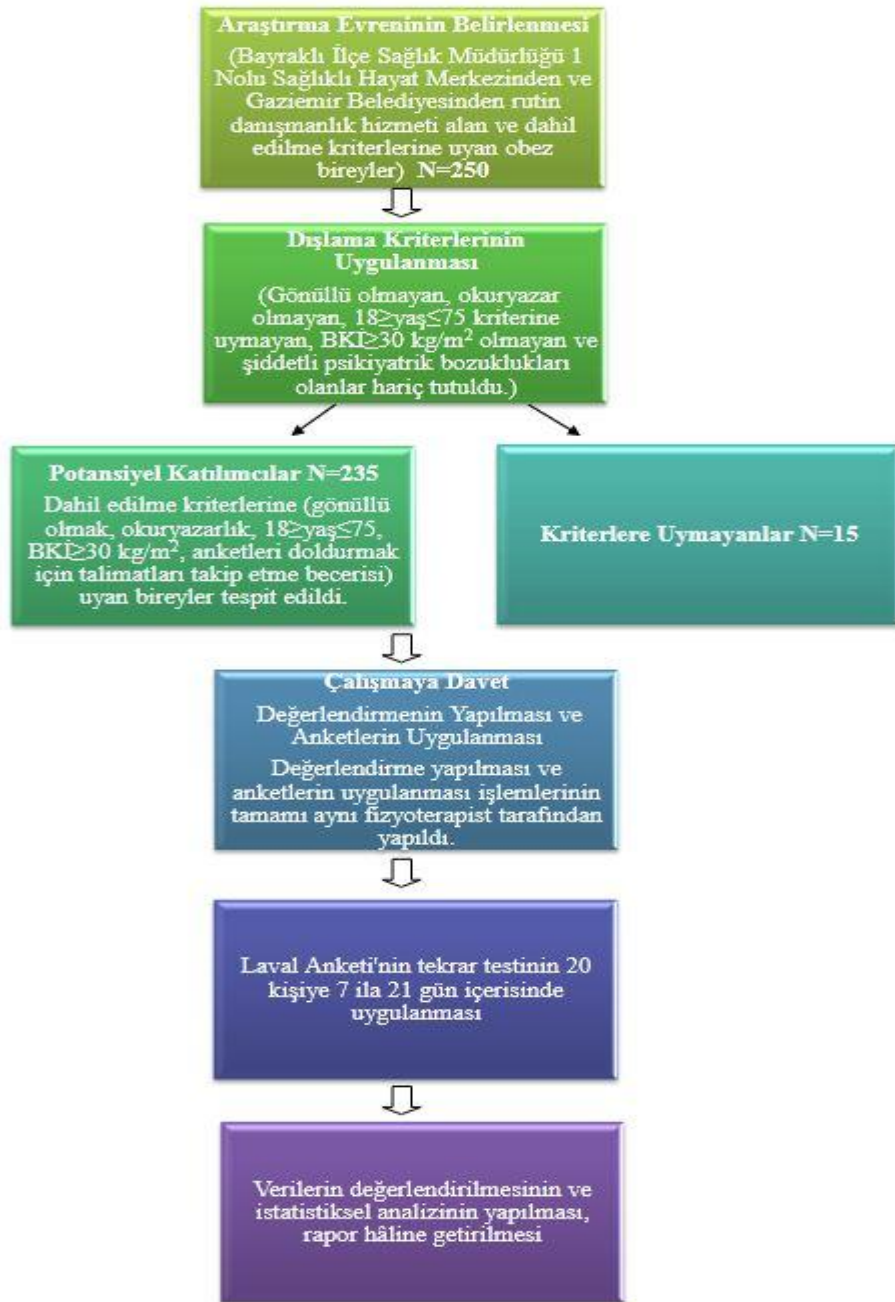
Obezlere Özgü Yaşam Kalitesi Ölçeği; Patrick ve arkadaşlarının geliştirdiği ölçektir (47). 17 maddeden oluşan 6 puanlık Likert tipi (0.Hiç, 1.Hemen Hemen Hiç, 2.Az, 3.Orta Derecede, 4.Epeyce, 5.Çok Fazla, 6.Aşırı Derecede) bir ölçektir. Bu ölçek tek boyutludur ve alt boyutları yoktur. Anketin tüm maddeleri toplanarak tek yaşam kalitesi puanı elde edilir. Tüm puanlar toplanıp bu puandan 17 çıkarılır ve elde edilen sayı 102'ye bölünür, 100 ile çarpılır. Tespit edilen ham puanlar formül kullanılarak 0 ile 100 arasında standardize edilmiş puana dönüştürülür (48). Yüksek puan, iyi yaşam kalitesinin göstergesidir (Ölçekte tespit edilen toplam puan 0'a yaklaştığı zaman yaşam kalitesi azalır, 100'e yaklaştığı zaman yaşam kalitesi artar). Gündüzoğlu NY ve arkadaşları tarafından Türk popülasyonu için güvenilirlik ve geçerliliği yapılmıştır (49).

3.6.1.3. SF-12 Yaşam Kalitesi Ölçeği

SF-12 Yaşam Kalitesi Ölçeği'nin Türkçe formunun güvenilirlik ve geçerlik çalışması SOYLU ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (50). SF-12, iyi doğrulanmış genel öz bildirim anketi SF-36'nın kısa bir versiyonudur. SF-12, fiziksel veya duygusal problemlerden kaynaklanan aktivite ve rol limitasyonlarını değerlendiren sekiz alana dağıtılan SF-36'daki 36 maddeden 12'sinden oluşur. Mental bileşen özeti (MBÖ) altı maddeye sahiptir ve fiziksel bileşen özeti (FBÖ) aynıdır. Puan ne kadar yüksekse, yaşam kalitesi o kadar yüksek olur. Sekiz alana sahip bir profil yerine özet ölçülerin (MBÖ ve FBÖ) kullanılması tavsiye edilir. ABD popülasyonunda, SF-12, SF-36'dan FBÖ ve MBÖ özet ölçümlerindeki varyansın %90'ını açıklayabilir. SF-12 özet ölçümleri, Norveç dahil dokuz Avrupa ülkesinde test edildiğinde SF-36 ölçümleriyle de yüksek oranda korelasyon gösterdi. Sağlığı ölçen alanlara sadece 12 madde dâhil edildiğinde kesinlikte bir azalma görülse de, genel fiziksel ve mental sağlığı değerlendirmek için iyi bir ölçü olarak kabul edilir. SF-12'de iyi güvenilirlik ve geçerlilik Ware ve diğerleri tarafından belgelenmiştir. FBÖ için test-tekrar test güvenilirliği ABD'de 0,89 ve İngiltere'de 0,86 olarak bildirilmektedir. MBÖ için test-tekrar test güvenilirliği ABD'de 0,76 ve İngiltere'de 0,77 olarak bildirilmektedir (42).

SF-12 güvenilir olsa da ilgi alanına gereğince girmemesi ve küçük farklılıkları tespit edememesi dezavantaj olarak dikkate alınabilir. Bu nedenle hastalığa özgü yaşam kalitesi ölçekleri önem arz etmektedir. Hastalığa özgü yaşam kalitesi ölçekleri klinik olarak duyarlıdır ve minimal değişimleri tespit edebilir.

Araştırma kapsamında gerçekleştirilen tüm çalışmalar ve kullanılan yöntemler akış şeması olarak aşağıdaki şekilde belirtilmiştir.



Şekil 2. Akış Şeması

3.7. Verilerin Değerlendirilmesi

Çalışma için hazırlanan veri setine yapı geçerliliği aşaması için açıklayıcı faktör analizi uygulandı. Açıklayıcı faktör analizi ile kurulan modelin doğru ve anlamlı olup olmadığını test etmek için Doğrulayıcı Faktör Analizi ile bulunan değerler kontrol edildi. Yapı geçerliliği tamamlanan veri setinin güvenilirlik analizleri ve test tekrar test analizleri uygulandı. Açıklayıcı faktör analizi, güvenilirlik analizi ve test tekrar test analizleri SPSS 26 (Statistical Program in Social Sciences) programı ile yapıldı. Doğrulayıcı faktör analizi için ise AMOS 24 paket programı kullanıldı. Modelin son hâli oluşturularak test ve uyum iyiliği değerleri yorumlandı. Uygulanan analizlerde anlamlılık seviyesi (α) 0,05 olarak kabul edildi.

Çalışmanın diğer aşamasında geçerliliği ve güvenilirliği yapılan Laval Anketi puanlarının gruplara göre normal dağılıma uyup uymadığı Shapiro Wilks Testi ile kontrol edildi (51).

Çalışmada kullanılan sürekli değişkenlerin tanımlayıcı değerleri ortalama, medyan ve standart sapma ile; kesikli değişkenlerin tanımlayıcı değerleri ise sayı ve yüzde ile verildi. Değişkenlerde normal dağılım varsayımı sağlanmaması nedeni ile ($p < 0,05$) parametrik olmayan test yöntemleri ile analizler gerçekleştirildi.

Bağımsız ikili gruplarda karşılaştırmalarda Mann Whitney U testi, bağımsız çoklu gruplarda karşılaştırmalarda ise Kruskal Wallis testi analizi kullanıldı. Kruskal Wallis analizi sonucu gruplar arası fark bulunan değişkenler için karşılaştırma sayısının artması sonucunda artan p değeri için Bonferroni düzeltmeli p değeri olarak tekrar hesaplandı. Gruplar arası bulunan farkı grup içinde test etmek amacı ile ikili karşılaştırmalarda Mann-Whitney testi kullanıldı ve Bonferroni düzeltmeli p değeri “(0,05/ikili karşılaştırma sayısı)” ile hesaplandı (52). Ölçekler arasındaki ilişkilerin analizinde ise Spearman korelasyon katsayısı kullanıldı.

3.7.1. Anket İçin Uygulanan Psikometrik (Geçerlilik-Güvenilirlik) Analizler

Psikometrik analizlerin ilk aşamasında geçerlilik, ikinci aşamasında ise güvenilirlik analizleri yapılmıştır.

3.7.1.1 Geçerlilik Analizlerinin Uygulanması

Hazırlanan bir ölçeğin ölçmesi planlanmış olan özelliği karıştırıcı faktörlerin etkisinde kalmadan ayırt edici olarak ölçme yeteneği geçerlilik olarak tanımlanmaktadır (53).

Uyarlama çalışmalarında uygulanan geçerlilik analizi yöntemleri üç süreçten oluşmaktadır. Çalışmanın ilk başlangıcında uyarlaması yapılacak ölçeğin dil geçerliliği yapılmaktadır. Dil geçerliliği tamamlanan ölçek formuna uzman görüşleri alınarak kapsam geçerlilik analizi uygulanmaktadır. Her iki aşamayı da tamamlayan ölçek formu ile veri toplanarak üçüncü aşamaya başlanır. Üçüncü aşamada ise toplanan verilere açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri uygulanarak yapı geçerliliği aşaması tamamlanmaktadır. Dil, kapsam ve yapı geçerliliği aşamalarını tamamlayan ölçekler geçerli ölçek olarak nitelendirilmektedir (54).

3.7.1.2. Dil Geçerliliği

Dil geçerliliği uygulamasında Laval Anketi'nin orijinal formuna ait Türkçe çevirisi Fransızca'yı iyi seviyede bilen ve konuşabilen dil bilim uzmanları tarafından yapılmıştır. Türkçe çeviri aşamasını tamamlamış olan ölçek formunun Türkçeyi iyi bilen ve anadili Fransızca olan kişiler tarafından tekrar Fransızca'ya çevirisi yapılmıştır. Daha sonra her iki form da uzman dil bilimcilere gönderilmiştir. Her iki form üzerinde yapılan inceleme ve tespitler sonucunda ölçeğe ait soruların anlam kaybı olmadığı, Türk toplumunda anlaşılabilir olduğu görülmüştür.

3.7.1.3. Kapsam Geçerliliği ve Uzman Görüşlerinin Alınması

İlk aşama olan dil geçerliliği sürecini tamamlamış olan ölçek formu kapsam geçerliliği uygulaması için uzman görüşlerine sunulmuştur. Hazırlanmış olan ölçek formu uzman görüşleri için alanında uzman olan 10 fizyoterapist'e gönderilmiştir. Uzman grubunda yer alan kişilerden maddelere 1 ve 3 arasında (1: madde ölçek için gerekli değil, 2: madde ölçek için yeterli değil düzenlenmeli, 3: madde ölçek için gerekli) puan vermeleri istenmiştir (EK-4).

Kendal W analizi ile uzman görüşleri değerlendirilerek kapsam geçerliliği analizi yapılmıştır. Ölçekte yer alan maddelere uzmanlar tarafından verilen puanların uyumlu olduğu görülmüştür. Bildirilen uzman görüşleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı bulunmuştur (Kendal $W=0,150$, $p=0,064>0,05$) (55). Uzman görüşleri ile kapsam geçerliliği aşaması da tamamlanan ölçek formunun 20 kişiye pilot olarak uygulaması yapılmış ve kişiler tarafından soruların anlaşılabilirlik düzeyleri kontrol edilmiş ve sorun olmadığı için uygulama aşamasına geçilmiştir (54).

3.7.1.4. Yapı Geçerlik Analizleri İçin Çok Değişkenli Normal Dağılım Varsayımı Kontrolü

Çok değişkenli analiz yöntemlerinde temel varsayımlardan olan çok değişkenli normal dağılım analizi için AMOS paket programında yer alan tanesi Mahalonabis Uzaklığı yöntemi kullanılmıştır. Mahalonabis Uzaklığı yönteminde veri setinde bulunan tüm değişkenler için ayrı ayrı grafik çizimi yapılır. Çizilen grafiklerde verilerin merkeze uzaklıkları kontrol edilerek uç değerlerin olup olmadığı kontrol edilir. Uzaklıkların kontrolü için varyans ve örnek ortalamasından faydalanılmaktadır. Çalışmada yer alan 235 kişiye ait veriler için yapılan inceleme sonucunda Mahalonabis Uzaklığına bağlı olarak 15 anket formu uç değerlerden dolayı çalışma dışı bırakılmıştır. AMOS programı ile hesaplanan çok değişkenli normal dağılım indeksi 7,176 olarak hesaplanmıştır. Hesaplanan değer 8'den düşük olması veri seti için çok değişkenli normal dağılım varsayımının gerçekleştiğini göstermektedir (56). 220 kişiye ait anket formu ile çalışmaya devam edilmiştir.

3.7.1.5. Yapı Geçerliliği Analizleri

Yapı geçerliliği aşamasında ilk olarak açıklayıcı daha sonra ise doğrulayıcı faktör analizleri uygulanmaktadır. Açıklayıcı faktör analizi ile hazırlanan model daha sonra doğrulayıcı faktör analizi ile kontrol edilerek ölçek modeli oluşturulmaktadır.

3.7.1.6. Anket İçin Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) Uygulaması

AFA temel olarak çalışmada yer alan değişkenlerin sayısını azaltarak elde edilen yeni yapıları isimlendirmede kullanılmasının yanı sıra kuramsal bir yapıyı test etmek için de kullanılan çok değişkenli analiz yöntemlerinden biridir.

3.8. Araştırmanın Sınırlılıkları

Katılımcı popülasyonunun daha büyük bir kısmını kadınların oluşturması [172 kadın (%78,2), 48 erkek (%21,8)], genel popülasyonu yansıtmaması açısından sınırlılık oluşturmaktadır. Bu araştırmanın İzmir’de iki merkezde yapılması da sınırlılık oluşturmaktadır. Ayrıca katılımcıların obezite evreleri de [1. evre 140 kişi (%63,6), 2. evre 50 kişi (%22,7) ve 3.evre 30 kişi (%13,6)] homojen olmadığından sınırlılık oluşturmaktadır.

3.9. Etik Kurul Onayı

Çalışmaya katılmayı kabul eden tüm olgulardan imzalı onamları alındı (Bkz. EK-1).

Bayraklı İlçe Sağlık Müdürlüğü 1 Nolu Sağlıklı Hayat Merkezi’nde başlanan çalışma için Dokuz Eylül Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu 06.10.2021 tarih ve 2021/27-21 karar numarası ile görüşülen “Obez Bireylerde Laval Anketinin Türkçe Geçerlilik ve Güvenirlik Çalışması” isimli araştırmanın uygulanmasında etik açıdan sakınca bulunmamıştır (Bkz. EK.5).

Alınması gereken olgu sayısına ulaşabilmek için Gaziemir Belediyesinde devam edilen çalışmada Dokuz Eylül Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu 22.12.2021 tarih ve 2021/38-08 karar numarası ile görüşülen “Obez Bireylerde Laval Anketinin Türkçe Geçerlilik ve Güvenirlik Çalışması” isimli klinik

araştırmaya ait araştırmaya ikinci merkez olarak Gaziemir Belediyesiinin eklemesi ile ilgili belgeler incelenerek bilgi edinilmiş ve uygun bulunmuştur (Bkz. EK 5).



4. BULGULAR

4.1. Demografik ve Klinik Bilgiler

Çalışmamız Bayraklı İlçe Sağlık Müdürlüğü 1 Nolu Sağlıklı Hayat Merkezi ve Gaziemir Belediyesinde obezite nedeniyle rutin danışmanlık hizmeti almaya gelen 235 birey üzerinde yapıldı. Katılımcıların demografik özelliklerine ait değerler Tablo 8 ve Tablo 9’da verildi.

Tablo 8. Katılımcıların Fiziksel Özellikleri

Değişkenler	Ort $\pm$ ss	Min - Max
Yaş (yıl)	49,11 $\pm$ 13,1	19 - 75
Ağırlık (kg)	91,96 $\pm$ 15,26	66,5 - 145
Boy (cm)	162,58 $\pm$ 8,75	140 - 191
BKİ (kg/m ²)	34,76 $\pm$ 5,05	30 - 61,33
Bel Çevresi (cm)	107,1 $\pm$ 11,51	82 - 145

Ort: Ortalama, ss: Standart Sapma, Min: En düşük değer, Max: En yüksek değer, BKİ: Beden Kitle İndeksi

Tablo 9. Katılımcıların Sosyodemografik Özellikleri

Değişken	Grup	N	%
Cinsiyet	Kadın/Erkek	172/48	78,2/21,8
Çalışma Durumu	Çalışıyor/Çalışmıyor/Emekli	112/77/31	50,9/35,0/14,1
Medeni Durum	Evli/Bekâr	155/65	70,5/29,5
Eğitim Durumu	İlköğr./Lise-Önlis./Lisans↑	91/82/47	41,4/37,3/21,3
Sigara Kullanımı	Evet/Hayır	88/132	40,0/60,0
Alkol Kullanımı	Evet/Hayır	47/173	21,4/78,6
Egzersiz Alışkanlığı	Evet/Hayır	23/197	10,5/89,5

N: Sayı, %: Yüzde, İlköğr: İlköğretim, Önlis: Önlisans, Lisans↑: Lisans ve Üzeri

Katılımcıların klinik ve obezite ile ilgili bilgileri Tablo 10 ve Tablo 11’de gösterildi.

Tablo 10. Katılımcıların Klinik Bilgileri

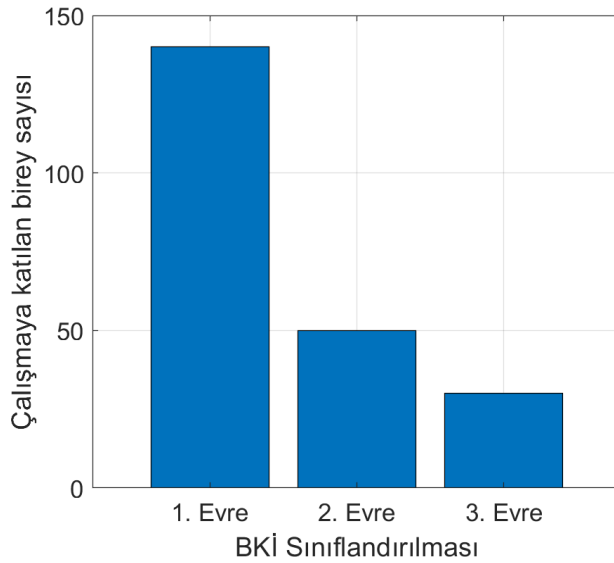
Değişken	Grup	Sayı	Yüzde
Geçirilen Ameliyat Sayısı	Hiç/1/1’den fazla	74/82/64	33,6/37,3/29,1
Kronik Hastalığı Olan Akraba Sayısı	Hiç/1/1’den fazla	30/72/118	13,6/32,7/53,7
Düşme Öyküsü	Var/Yok	90/130	40,9/59,1
Kırık Öyküsü	Var/Yok	64/156	29,1/70,9
Uyku Düzeni	Var/Yok	38/182	17,3/82,7
Psikiyatrik Hastalık Geçmişi	Var/Yok	53/167	24,1/75,9
FTR Hizmeti Alma	Var/Yok	85/135	38,6/61,4
Koroner Arter	Var/Yok	40/180	18,2/81,8
Hipertansiyon	Var/Yok	74/146	33,6/66,4
Diabetes Mellitus	Var/Yok	72/148	32,7/67,3
Serebrovasküler Hastalık	Var/ Yok	2/218	0,9/99,1
İlaç Kullanımı	Var/ Yok	149/71	67,7/32,3
Farklı Türde İlaç Kullanımı	Hiç/1/1’den fazla	71/53/96	32,3/24,1/43,6
Alınan Tedavi Sayısı	Hiç/1/1’den fazla	60/58/102	27,3/26,4/46,3
Kronik Hastalık	Var/ Yok	188/32	85,5/14,5
Kronik Hastalık Sayısı	Hiç/1/1’den fazla	32/40/148	14,5/18,1/67,2
	Ort ±ss	Min - Max	
KİSA: Aktivite Öncesi VAS	4,19±3,18	0 – 10	
Aktivite Sonrası VAS	4,79±2,96	0 – 10	

KİSA: Kas İskelet Sistemi Ağrısı, Ort: Ortalama, ss: Standart Sapma, Min: En düşük değer, Max: En yüksek değer

Tablo 11. Katılımcıların Obezite ile İlgili Bilgileri

Değişken	Grup	Sayı	Yüzde
Obezite Evresi	1. evre	140	63,6
	2. evre	50	22,7
	3. evre	30	13,6
Danışmanlık Hizmeti Alma Tarihi	2021 yılı	178	80,9
	2022 yılı	42	19,1
Obezite Olan Akraba Sayısı	Hiç yok	56	25,5
	Sadece 1	113	51,4
	1’den fazla	51	23,2
Gıda Takviyesi Kullanımı (D Vitamini, B12 Vitamini, Demir, Magnezyum, Omega 3 vb.)	Var	51	23,2
	Yok	169	76,8
Gıda Takviyesi Sayısı	Hiç yok	169	76,8
	Sadece 1	35	15,9
	1’den fazla	16	7,3

Katılımcıların evrelerine göre oranlarına bakıldığında (Şekil 3) %63,6’sı (140 birey) evre I, %22,7’si (50 birey) evre II ve %13,6’sı (30 birey) evre III idi.



Şekil 3. Katılımcıların Obezite Evreleri

Çalışmaya dâhil edilen katılımcılarda Laval Anketi toplam puanı ve alt boyutları olan aktivite mobilite, semptomlar, kişisel hijyen ve giyim, duygular, sosyal etkileşimler, cinsel yaşam, Obezilere Özgü Yaşam Kalitesi Ölçeği ve SF-12 Yaşam Kalitesi Ölçeği ortalama puanları, standart sapma değerleri, ölçek puanlarının değişim aralıkları hesaplandı ve değerler Tablo 12’de belirtildi.

Tablo 12. Ölçeklerden Alınan Puanlara Ait Tanımlayıcı İstatistikler

Puanlar		Ort ± ss	Min - Max	Cronbach α
Laval Anketi Alt Bölümleri	Aktivite Mobilite	37,72 ± 12,53	9 - 63	0,897
	Semptomlar	66,74 ± 16,1	17 - 95	0,8
	Kişisel Hijyen Giyim	24,67 ± 7,23	5 - 35	0,819
	Duygular	48,02 ± 12,01	16 - 74	0,869
	Sosyal Etkileşimler	37,38 ± 8,58	10 - 49	0,809
	Cinsel Yaşam	9,55 ± 2,83	2 - 14	0,701
Laval Skoru		224,09 ± 51,45	77 - 308	0,952
Obezilere Özgü Yaşam Kalitesi		49,62 ± 25,01	2 - 97	0,875
SF-12 Yaşam Kalitesi		35,96 ± 3,99	23 - 47	0,893

Ort: Ortalama, ss: Standart Sapma, Min: En düşük değer, Max: En yüksek değer

4.2. Laval Anketinin Geçerlilik ve Güvenilirliği

AFA uygulamasında ilk olarak örnek sayısının analiz için uygunluğunu denetlemede Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi, daha sonra modelin istatistiksel olarak anlamlılığını test etme için ise Bartlett Küresellik Testi (Bartlett's Test of Sphericity) analizi uygulandı. Test sonuçlarına ait değerler Tablo 13'te verildi.

Tablo 13. Laval Anketi Açıklayıcı Faktör Analizi KMO ve Bartlett Küresellik Testi Değerleri

Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) Katsayısı		0,916
Bartlett Testi	Test Değeri	5693,892
	sd	946
	p değeri	<0,001*

sd: Serbestlik Derecesi

Analiz sonucunda bulunan Bartlett's küresellik testine ait değerin yükselme yönünde eğilim göstermesi veri setinin model için uygunluğunun arttığının bir göstergesi olarak kabul edilmektedir. Çalışma için hesaplanan Bartlett Küresellik Testi 5693,892 olarak bulundu. KMO katsayısına ait değerin ise 0,916 olduğu hesaplandı. AFA için kabul edilebilir en düşük KMO katsayısı 0,60 olup 0.90-1.00 arasında hesaplanmış olan katsayıların ise mükemmel temsil gücüne sahip olduğu bilinmektedir (51). Kurulan modele ait analiz sonuçları incelendiğinde modelin istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür ($p=0,001<0,05$). Analiz için kullanılan örneklem yapısı ve sayısının AFA için kabul edilebilir olduğu belirlendi.

AFA ile elde edilen maddelerin faktör yükleri, maddelere ait faktör yükleri maddelere ait ortalama ve standart sapma değerleri ile Tablo 14'de gösterildi.

Tablo 14. Madde Faktör Yükleri ve Maddelerin Tanımlayıcı İstatistik Değerleri

Soru No	Aktivite / mobilité	Sempto mlar	Kişisel Hijyen	Duygular	Sosyal Etkileşim ler	Cinsel Yaşam	Faktör Yükleri
	Ort ± ss	Ort ± ss	Ort ± ss	Ort ± ss	Ort ± ss	Ort ± ss	
Soru6	4,12±1,57						0,415
Soru7	4,02±1,59						0,519
Soru26	3,89±1,98						0,698
Soru27	3,55±1,92						0,782
Soru28	4,75±1,97						0,748
Soru29	4,5±1,93						0,704
Soru30	4,23±1,92						0,765
Soru31	5±1,78						0,515
Soru32	3,67±2,16						0,541
Soru1		4,77±1,71					0,537
Soru2		3,5±1,39					0,558
Soru3		3,16±1,85					0,440
Soru4		4,27±1,87					0,616
Soru20		3,61±1,89					0,545
Soru21		4,59±1,69					0,623
Soru22		3,33±1,85					0,687
Soru23		5,86±1,53					0,615
Soru24		4,67±2,01					0,606
Soru25		4,38±2,09					0,478
Soru14			3,86±1,91				0,665
Soru41			5,9±1,67				0,654
Soru42			5,93±1,65				0,606
Soru43			4,6±2,26				0,630
Soru44			4,35±1,93				0,578
Soru5				3,58±1,52			0,561
Soru13				5,16±1,94			0,568

Tablo 14. Madde Faktör Yükleri ve Maddelerin Tanımlayıcı İstatistik Değerleri (devamı)

Soru No	Aktivite / mobilite	Sempto mlar	Kişisel Hijyen	Duygular	Sosyal Etkileşimle r	Cinsel Yaşam	Faktör Yükle ri
	Ort ± ss	Ort ± ss	Ort ± ss	Ort ± ss	Ort ± ss	Ort ± ss	
Soru 15				3,81±1,51			0,454
Soru 16				4,4±1,6			0,387
Soru 17				4,28±1,6			0,642
Soru 18				4,77±1,81			0,491
Soru 19				4,14±1,34			0,420
Soru 35				4,37±1,57			0,699
Soru 36				4,22±1,49			0,759
Soru 38				5,06±1,71			0,450
Soru 39				4,23±2,02			0,699
Soru8					4,82±2,16		0,476
Soru9					5,57±1,61		0,698
Soru10					5,67±1,58		0,717
Soru11					5,2±1,75		0,739
Soru33					5,38±1,89		0,526
Soru34					5,32±1,74		0,533
Soru40					5,41±1,8		0,440
Soru12						4,45±1,93	0,606
Soru37						5,11±1,65	0,457
Varyans Açıklama Yüzdesi (%)	17,834	9,090	7,894	8,359	7,402	6,424	57,003

Ort: Ortalama, ss: Standart Sapma

Ölçekte yer alan maddelere ait faktör yüklerinin değer aralığı ise 0,387 ile 0,782 arasında değişim göstermektedir. AFA ile elde edilen faktör yükü değerinin alabileceği en düşük faktör yükü değeri 0,30'dur. 0,30'un altında kalan değerler ölçek dışında bırakılmaktadır (57). Laval Anketi için kurulan modelde faktör yükü 0,30'dan düşük olan madde bulunmadığı için faktör yükü nedeni ile madde atma yöntemi uygulanmadı. Maddelere ait hesaplanan faktör yükü değerleri 0,30'dan yüksektir.

Aktivite mobilite alt boyutu 9 sorudan oluşmaktadır. Soru numaraları 6, 7, 26, 27, 28, 29, 30, 31 ve 32 olup faktör yükü değerleri 0,415 ile 0,782 arasında değişmektedir. Boyuta ait varyans açıklama yüzdesi ise 17,834 olarak hesaplandı.

Semptomlar alt boyutu 10 sorudan oluşmaktadır. Soru numaraları 1, 2, 3, 4, 20, 21, 22, 23, 24 ve 25 olup faktör yükü değerleri 0,440 ile 0,687 arasında değişmektedir. Boyuta ait varyans açıklama yüzdesi ise 9,090 olarak belirlendi.

Kişisel hijyen alt boyutu 5 sorudan oluşmaktadır. Soru numaraları 14, 41, 42, 43 ve 44 olup faktör yükü değerleri 0,578 ile 0,675 arasında değişmektedir. Boyuta ait varyans açıklama yüzdesi ise 7,894 olarak bulundu.

Duygular alt boyutu 11 sorudan oluşmaktadır. Soru numaraları 5, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 35, 36, 38 ve 39 olup faktör yükü değerleri 0,387 ile 0,759 arasında değişmektedir. Boyuta ait varyans açıklama yüzdesi ise 8,359 olarak hesaplandı.

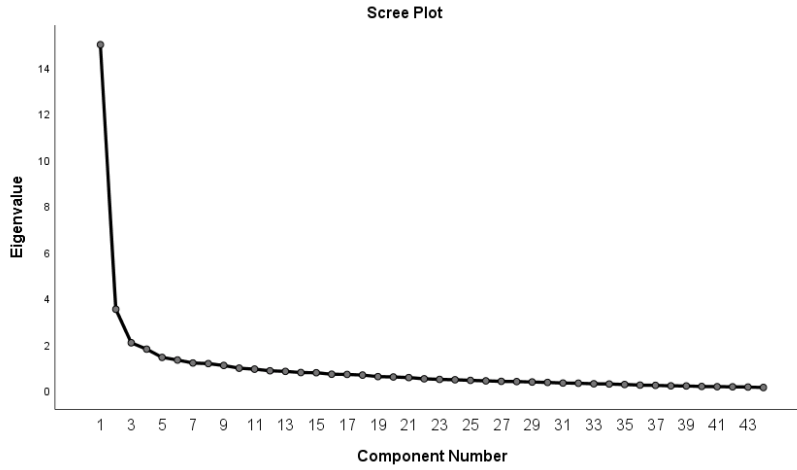
Sosyal etkileşimler alt boyutu 7 sorudan oluşmaktadır. Soru numaraları 8, 9, 10, 11, 33, 34 ve 40 olup faktör yükü değerleri 0,440 ile 0,739 arasında değişmektedir. Boyuta ait varyans açıklama yüzdesi ise 7,402 olarak saptandı.

Cinsel yaşam alt boyutu 2 sorudan oluşmaktadır. Soru numaraları 12 ve 37 olup faktör yükü değerleri 0,457 ile 0,606 arasında değişmektedir. Boyuta ait varyans açıklama yüzdesi ise 6,224 olarak belirlendi.

Türkçe uyarlaması yapılmış olan Laval Anketi'nin 44 madde ve 6 boyuttan oluşan modeline ait toplam varyansın açıklama yüzdesi %57,003 olarak hesaplandı.

AFA'da temel olan yapı için önemli olan faktörlerin birleşerek oluşturduğu yapıya ait toplam model varyansının yüksek olmasıdır. Açıklanan varyans oranının yüksek olması geliştirilen ölçeğe ait modelin de güçlü olduğunu, olguların açıklamada yeterli yeteneğe sahip olduğunun en önemli göstergesidir. Açıklanan varyans oranının tek faktörlerden oluşan model yapılarında ek en düşük %30 olarak ve çok faktörlü model yapılarında ise en düşük %40 olduğu kabul edilmektedir (96, 97).

Ölçeğe ait çizilen yamaç grafiği (scree-plot) Şekil 4'te verildi.



Şekil 4. Laval Anketi Yamaç Grafiği (Scree Plot)

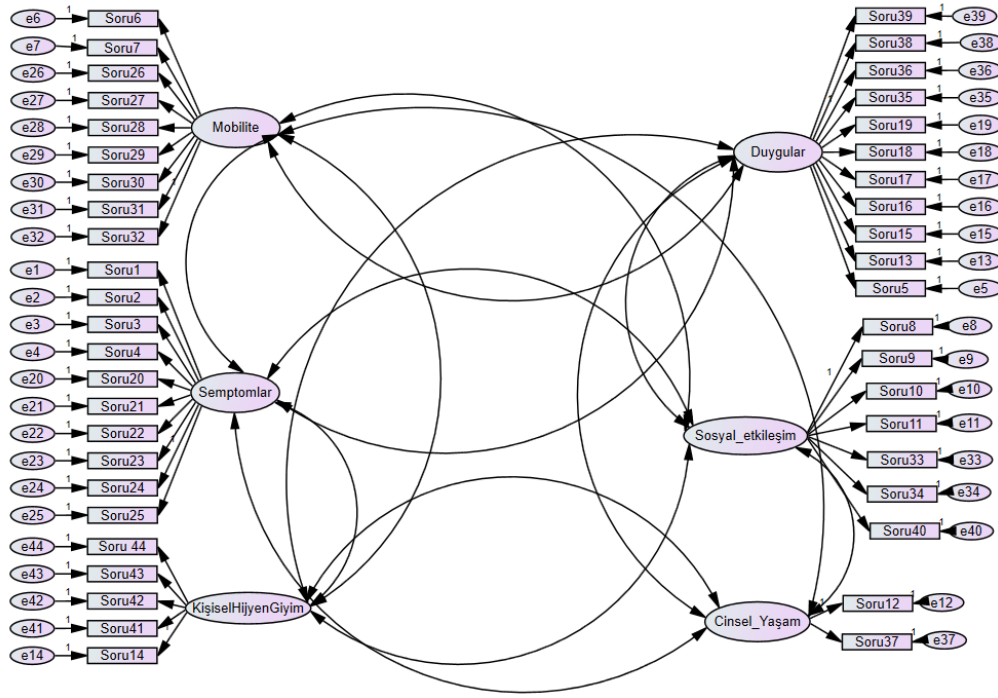
Yamaç grafiği üzerinde yer alan kıvrım sayıları da ölçeğe ait boyut sayısı hakkında bilgi vermektedir. Hazırlanan modelde ölçeğe ait yapının 6 boyutlu olduğu görülmektedir. Grafik ile bulunan yapı ve analiz bulguları ile elde edilen sonuçlar birbiri ile uyum göstermektedir.

4.2.1. Laval Anketi Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) Bulguları

DFA, bir modelin yapı geçerliliği analizini kontrol etmede en önemli yöntemlerden biri olarak kabul edilmektedir (58).

AFA analizinin devamı niteliğinde veri setine DFA uygulanmaktadır (59). Yapılan çalışmalarda ilk olarak AFA uygulaması gerçekleştirilip DFA ile bulunan yapının doğruluğu kontrol edilmekte ölçek nihai yapısı oluşturulmaktadır. DFA genellikle ölçek geliştirme ve uyarlama çalışmalarında kullanılan çok değişkenli analiz yöntemlerinden biridir. DFA analizi araştırmacılara sadece bilinen ilişkileri değil bilinmeyen ilişkileri de gösteren bir yöntemdir. Modeli kuran araştırmacı elde ettiği bulgular ile modelde bir sorun varsa görebilecek ve sorunun çözümünü de kolay bir şekilde gözlemleyebilecektir (60).

6 alt boyuta sahip 44 maddeden oluşan Laval Anketi için AFA ile kurulan ölçek modelinin kontrolünü sağlamak için DFA uygulandı. Laval Anketi için kurulan model diyagramı Şekil 5’de verilmiştir.



Şekil 5. Laval Anketi DFA Modeli Path Diyagramı

Şekil 5'te Laval Anketi'ne ait soruların gözlenen bağımsız değişkenleri, ölçek toplam puanının gözlemlenemeyen değişkeni temsil ettiği modelde e1 ve e44 arasında değişen şekiller ise artık terimleri ifade eden şekillerdir.

DFA modeli path diyagramı ile bulunan χ^2 değeri 2265,618'dir. Modele ait serbestlik derecesinin ise 887 olduğu ve χ^2/sd oranının da 2,554 ($p=0,001<0,05$) olduğu bulundu. Hazırlanan veri setinde yer alan örneklem sayısının yeterli düzeyde olup olmadığını gösteren RMSEA değeri 0,084 olarak hesaplandı. Uyum iyiliği indeks değerleri ise NFI için 0,630, IFI için 0,737, CFI için 0,734 ve GFI için ise 0,673 olduğu belirlendi. Söz konusu değerler Tablo 15'te verildi.

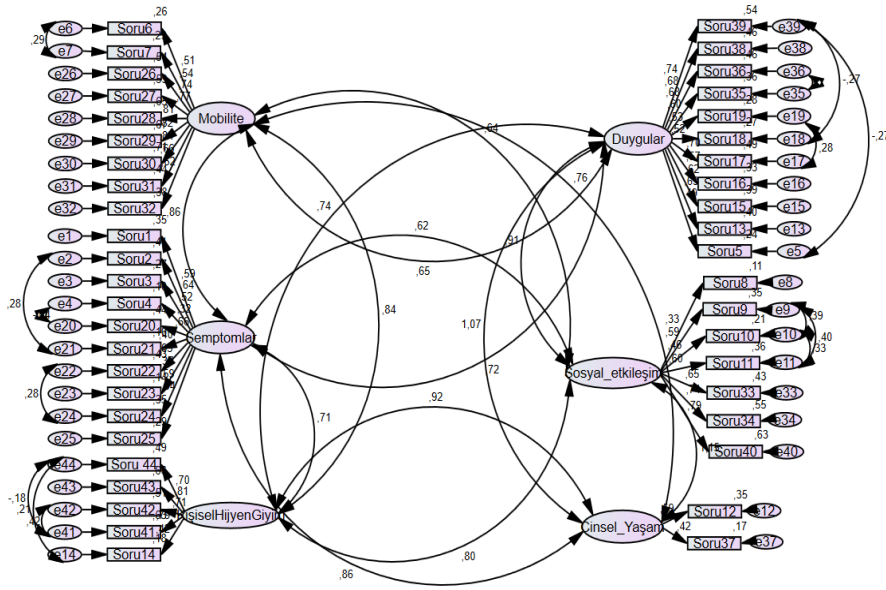
DFA yapısal eşitlik modellemesi analizi (YEM) yöntemlerinden biri olmakla birlikte YEM kullanılan analizlerde modellerin doğruluğunu test etmek amacı ile sadece bir uyum iyiliği indeksi değerini vermenin yetersiz olduğu kabul edilmektedir. Bu amaçla doğruluğu test edilen model yapılarında birden çok sayıda uyum iyiliği indeksi değerleri aynı anda verilmektedir. Bu şekilde modeli değerlendirmek için tek bir değer değil birden çok değer aynı anda dikkate

alındığı değerlendirmeler yapılmalıdır. Alınan tüm indeks katsayıları ise istenilen düzeye sahip olmalıdır (61).

Model uyum iyiliği indeksleri incelendiğinde χ^2/sd oranı dışında GFI, CFI, NFI, IFI ve RMSEA değerinin istenilen aralıkta olmadığı görülmüştür. Analiz sonucunda elde edilen uyum iyiliği indeks değerlerinden herhangi birinin dahi kabul edilen değerlerin altında ya da üstünde kalması durumunda yeni model üretebilmek zorlaşacaktır. Uygulanan analiz sonucunda elde edilmiş olan modifikasyon indeksleri yardımı ile kurulan model üzerinde düzenlemeler ve iyileştirmeler yapılmaktadır. Modifikasyonlar ölçekte yer alan yapı sayısı, yapıların göstergeler ile ilişkileri ölçmeden kaynaklanan hatalar, yapılar arasındaki ilişkilerde olan artık terimler arasında analiz edilemeyen ilişkilerin varlığı durumlarında gerekli olarak görülmektedir (94).

RMSEA değerini istenilen seviyeye indirmek amacı ile var olan ikili artık terimlerin arasına kovaryanslar çizilmesi ile model modifikasyon yöntemi uygulandı. Modifikasyon uygulanması amacı ile çizilen kovaryanslar ölçekte yer alan iki maddeye ait artık terimler tarafından birlikte açıklandığı bilinmeyen soyut bir kavramı göstermektedir (62).

Modelde yer alan ikili artık terimlere ait yapılan modifikasyon katsayısı kontrollerinde en yüksek düzeyde ilişkiye sahip olan iki artık terim değerinin e6-e7, e2-e21, e4-e20, e22-e40, e22-e24, e14-e44, e41-e42, e41-e44, e18-e19, e17-e19, e18-e39, e5-e39, e9-e10, e9-e11 ve e10-e11 arasında yer aldığı saptanmıştır. İkili artık terimler arasına çizilen kovaryans ile kurulan model diyagramı aşağıda gösterildi.



Şekil 6. Laval Anketi Modifikasyon Uygulanmış Path Diyagramı

Modifikasyon yapılan ikinci modele ait bulgular incelendiğinde χ^2 değerinin 1993,483 olduğu görülmüştür. İkinci modelde hesaplanmış olan χ^2 değerinin azalma göstermesi yeni kurulan modelin anlamlılık düzeyinin arttığını göstermektedir. İkinci modelin serbestlik derecesi 873'dir. Modelin anlamlılığını test etmek için hesaplanmış olan χ^2/sd oranının da 2,283'e düştüğü gözlemlenmiştir. χ^2/sd için mükemmel uyum değerinin sağlandığı görülmüştür. χ^2/sd değerinin 3'ten küçük olması istatistiksel olarak modelin anlamlılığını gösteren en temel uyum iyiliği indeksidir. Yeni kurulan modele ait RMSEA değerinin 0,061'e düştüğü görülmüştür. Hesaplanan değer ilk modele göre düşüş göstermesi ve 0,80 değerinin altında kalması kullanılan örneklem sayısının kurulan model için yeterli olduğunu gösterdi. GFI 0,907, NFI 0,903, IFI değerinin 0,940 ve CFI değerinin ise 0,939 olduğu hesaplandı (Tablo 15). Model sonucunda elde edilen uyum iyiliği indeks değerlerinin artış göstermesi modifikasyon uygulanmış olan modelin yeterli bir ölçek yapısı oluşturduğunu vurgulamaktadır. YEM analizlerinde model anlamlılık değerlendirilmesi amacı ile hesaplanan uyum iyiliği indeks değerlerinin 0,90 üzerinde olması modelin iyi uyum sağladığını göstermektedir (63), (64).

Tablo 15. Laval Anketi DFA ile Hesaplanan Uyum İyiliği Katsayıları ve Kabul Edilen Değer Aralıkları

Uyum İndeksi	1. Model	2. Model	Kabul Edilebilir Uyum
CMIN	2265,618	1993,483	En küçük değere sahip olan model daha uyumludur.
χ^2 / sd	2,554	2,283	3 – 5
IFI	0,737	0,940	0,90 – 0,95
NFI	0,630	0,903	0,90 – 0,95
CFI	0,734	0,939	0,90 – 0,95
GFI	0,673	0,907	0,90 – 0,95
RMSEA	0,084	0,061	0,05 – 0,08

*bulunan değerler model uyumu için yeterli değildir.

Modele ait χ^2 / sd oranının 3'ten küçük olması modelin istatistiksel olarak mükemmel uyumlu olduğunu göstermektedir. GFI, NFI, IFI ve CFI uyum iyiliği indeks değerlerinin 0,90'ın üzerinde olması modelin uyum gösterdiğini ifade etmektedir. RMSEA değerinin 0,061 olup 0,080'den düşük olması örneklem sayısının model için yeterli olduğunu göstermektedir (63), (64).

4.2.2. Güvenilirlik Analizleri

Ölçeklerde bulunması gereken en önemli özellik olan güvenilirlik; ölçüm aracının aynı şartlar altında yapılan farklı ölçümlerinde sonuçların kararlılık göstermesidir. Güvenilir olmayan ölçeklerin kullanışsız olduğu bilinmektedir. Bu nedenle indeks hesaplamaları dikkatle ve doğru bir şekilde yapılmalıdır (65).

Güvenilirlik kullanılan ölçeğe ait bir özellik olarak kabul edilmemelidir. Aynı zamanda ölçme aracı ve sonuçları ile doğrudan ilişkili bir kavramdır (66).

Ölçek ile elde edilmiş olan bilgiler zamana göre değişim göstermemeli, hatalardan arındırılmış olarak hesaplanabilmeli, aynı amaç için yapılan ikinci ölçüm sürecinde de elde edilecek sonuçlar aynı nitelikle elde edilmelidir (67). Madde sayıları az olan ölçeklerde iç tutarlılık analizi hesaplayabilmek için Cronbach α katsayısı ve maddeler arası korelasyon katsayıları kullanılmaktadır.

Ölçekte yer alan maddeler arası korelasyon katsayısı için kabul edilir minimum değer 0,20'dir (68).

Laval Anketi'ne ait hesaplanan Cronbach α katsayısı ve maddeler arası korelasyon katsayıları Tablo 16'da verildi.

Tablo 16. Cronbach A Katsayısı ve Maddeler Arası Korelasyon Katsayıları

Soru No	Düzeltilmiş Madde-Toplam Korelasyonları					
	Aktivite / mobilité	Semptomlar	Kişisel Hijyen	Duygular	Sosyal Etkileşimler	Cinsel Yaşam
Soru6	0,606					
Soru7	0,537					
Soru26	0,570					
Soru27	0,602					
Soru28	0,668					
Soru29	0,684					
Soru30	0,707					
Soru31	0,648					
Soru32	0,588					
Soru1		0,497				
Soru2		0,577				
Soru3		0,461				
Soru4		0,283				
Soru20		0,543				
Soru21		0,381				
Soru22		0,539				
Soru23		0,329				
Soru24		0,543				
Soru25		0,473				
Soru14			0,499			
Soru41			0,682			
Soru42			0,620			
Soru43			0,672			
Soru44			0,623			

Tablo 16. Cronbach A Katsayısı ve Maddeler Arası Korelasyon Katsayıları(devam)

Soru No	Düzeltilmiş Madde-Toplam Korelasyonları					
	Aktivite / mobilité	Semptomlar	Kişisel Hijyen	Duygular	Sosyal Etkileşimler	Cinsel Yaşam
Soru5				0,424		
Soru13				0,566		
Soru15				0,639		
Soru16				0,559		
Soru17				0,617		
Soru18				0,479		
Soru19				0,476		
Soru35				0,512		
Soru36				0,563		
Soru38				0,568		
Soru39				0,636		
Soru8					0,327	
Soru9					0,462	
Soru10					0,414	
Soru11					0,517	
Soru33					0,677	
Soru34					0,599	
Soru40					0,656	
Soru12						0,588
Soru37						0,508
Boyutlara ait Cronbach α	0,897	0,800	0,819	0,869	0,809	0,701
Ölçek Cronbach α Değeri				0,952		

Aktivite mobilite alt boyutuna ait Cronbach alfa (α) katsayısı 0,897 olarak hesaplanmış olup, boyutta yer alan maddeler arası korelasyon katsayısı değerleri ise 0,537 ile 0,707 arasında değişim göstermektedir (Tablo 16).

Semptomlar alt boyutuna ait Cronbach alfa (α) katsayısı 0,800 olarak hesaplanmış olup, boyutta yer alan maddeler arası korelasyon katsayısı değerleri ise 0,283 ile 0,577 arasında değişim göstermektedir (Tablo 16).

Kişisel hijyen alt boyutuna ait Cronbach alfa (α) katsayısı 0,819 olarak hesaplanmış olup, boyutta yer alan maddeler arası korelasyon katsayısı değerleri ise 0,499 ile 0,682 arasında değişim göstermektedir.

Duygular alt boyutuna ait Cronbach alfa (α) katsayısı 0,869 olarak hesaplanmış olup, boyutta yer alan maddeler arası korelasyon katsayısı değerleri ise 0,424 ile 0,639 arasında değişim göstermektedir (Tablo 16).

Sosyal etkileşimler alt boyutuna ait Cronbach alfa (α) katsayısı 0,807 olarak hesaplanmış olup, boyutta yer alan maddeler arası korelasyon katsayısı değerleri ise 0,327 ile 0,677 arasında değişim göstermektedir (Tablo 16).

Cinsel yaşam alt boyutuna ait Cronbach alfa (α) katsayısı 0,701 olarak hesaplanmış olup, boyutta yer alan maddeler arası korelasyon katsayısı değerleri ise 0,508 ile 0,588 arasında değişim göstermektedir (Tablo 16).

Laval Anketi'nde yer alan maddeler arasında hesaplanan korelasyon katsayısı değerleri 0,285 ile 0,707 arasında değişim göstermekte olup madde korelasyon toplam katsayısı değerlerinin düşük olmasından kaynaklı madde atma işlemi yapılmamış ve 44 maddeli ölçek ile devam edildi (68).

İç tutarlılık katsayısının bir göstergesi olan Cronbach alfa (α) katsayısı 0 ile 1 arasında değerler almaktadır. Değerin 0'a yaklaşması düşük güvenilirliği, 1'e yaklaşması ise yüksek güvenilirliği göstermektedir. Diğer bir deyişle değer 1'e yaklaşması güvenliliğin arttığını göstermektedir (69).

Anket için hesaplanan Cronbach alfa (α) katsayısı hesaplanmış olup bulunan değer ise 0,952'dir (Tablo 16). Hesaplanan değer 0,90 ile 1,00 arasında aldığı değer ölçeğin mükemmel güvenilirliğe sahip olduğunu göstermektedir (69).

4.2.3. Test Tekrar Test Güvenilirliği

Aynı örneklem grubu üzerinde aynı şartlar altında yüksek düzeyde anımsamalarını sağlayabilecek kadar uzun ancak ölçülmesi planlanmış olan

özelliğe ait yüksek düzeyde değişimlerin olmasını önleyebilecek kadar geçen bir süre içinde ölçüm aracının iki ayrı zaman diliminde uygulanması ile hesaplanmaktadır (70).

Laval Anketi'nin özelliklerinin zaman içerisinde değişim gösterip göstermediğini test etmek için test tekrar test analizleri uygulanmıştır. Test tekrar test analizi süreci iki aşamadan oluşmaktadır. İlk olarak iki eş arasındaki farkın anlamlılık testi ile ortalamaların zamana göre değişim gösterip göstermediği test edilir. İkinci aşamada ise ölçek toplam puanları arasındaki korelasyonun katsayısının analiz edilmesidir (71). Test tekrar test analizi için çalışmada 20 örneklem kullanıldı (72).Yapılan testlere ait sonuçlar aşağıdaki tabloda gösterildi:

Tablo 17. Laval Anketi'nin Test-Tekrar Test Analizleri

Boyutlar ve Ölçek	İlk ve İkinci Değerlendirme	Ort ± ss	Cronbach α	t Değeri	p^1 Değeri	r Değeri	p^2 Değeri
Aktivite / mobilite	Test	38,53 ± 10,04	0,811	-1,158	0,256	0,882	<0,001*
	Tekrar Test	39,57 ± 10,1	0,81				
Semptomlar	Test	43,77 ± 11,23	0,816	-1,017	0,318	0,968	<0,001*
	Tekrar Test	44,3 ± 11,38	0,819				
Kişisel Hijyen	Test	27,33 ± 5,43	0,706	-0,741	0,465	0,867	<0,001*
	Tekrar Test	27,7 ± 4,64	0,712				
Duygular	Test	51,3 ± 10,53	0,789	-0,493	0,626	0,950	<0,001*
	Tekrar Test	51,6 ± 10,46	0,791				
Sosyal Etkileşimler	Test	40,17 ± 6,2	0,723	-0,797	0,432	0,975	<0,001*
	Tekrar Test	40,37 ± 6,2	0,729				
Cinsel Yaşam	Test	9,8 ± 2,22	0,701	-1,095	0,283	0,927	<0,001*
	Tekrar Test	9,97 ± 2,03	0,713				
TOPLAM PUAN	Test	210,9 ± 34,05	0,906	-0,972	0,339	0,905	<0,001*
	Tekrar Test	213,5 ± 33,16	0,902				

Ort: Ortalama, ss: Standart Sapma, t: İki Eş Arasındaki Farkın Anlamlılık Testi, p: İstatistiksel Anlamlılık, *p<0,05: Gruplar arasında anlamlı ilişki vardır, r: Pearson Korelasyon Katsayısı

Laval Anketi toplam puanları ve alt boyutları incelendiğinde her iki grup arasında çok yüksek düzeyde ve pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur ($p<0,05$).

15 gün ara ile yapılan test tekrar test ölçümlerinde hem ölçek toplam puanı hem alt boyut puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı ($p>0,05$).

Yapılan analizler ve uygulamalar sonucunda Laval Anketi'nin Türkçe'ye uyarlaması sonucunda geçerli ve güvenilir bir ölçek hazırlanmıştır.

4.2.4. Ölçek Puan Hesaplama Yöntemi

Laval Anketi 7'li likert tipi hazırlanmış olup; her cevaba ait puan değeri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 18. Puanlar ve Dağılımı

Cevaplar	Puan
Her Zaman	1
Neredeyse Her Zaman	2
Çoğu Zaman	3
Bazı Zamanlar	4
Nadiren	5
Neredeyse Hiçbir Zaman	6
Hiçbir Zaman	7

9 maddeden oluşan ölçekten alınacak minimum puan 44 iken maksimum puan ise 308 olup, ölçekte kesim noktası bulunmamaktadır (54).

Çalışmaya alınan 220 kişiye ait puanların ortalaması, standart sapması, en küçük ve en büyük alınan değerleri hesaplanmıştır. Sonuçlar aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 19. Anket Puanlarının Dağılımları

Puanlar	Ort $\pm$ ss	Min - Max
Aktivite_Mobilite	37,72 $\pm$ 12,53	9 - 63
Semptomlar	66,74 $\pm$ 16,1	17 - 95
Kişisel_Hijyen_Giyim	24,67 $\pm$ 7,23	5 - 35
Duygular	48,02 $\pm$ 12,01	16 - 74
Sosyal_Etkileşimler	37,38 $\pm$ 8,58	10 - 49
Cinsel_Yaşam	9,55 $\pm$ 2,83	2 - 14
Laval_Skoru	224,09 $\pm$ 51,45	77 - 308

Ort: Ortalama, ss: Standart Sapma, Min: Alınan en düşük puan, Max: Alınan en yüksek puan

4.3 Değişkenler Arasındaki Korelasyon Analizi

Çalışmaya alınan katılımcılarda Laval Anketi toplam puanı ve alt boyutları olan aktivite mobilite, semptomlar, kişisel hijyen ve giyim, duygular, sosyal etkileşimler, cinsel yaşam, Obezlere Özgü Yaşam Kalitesi Ölçeği ve SF-12 Yaşam Kalitesi Ölçeği puanlarının aralarındaki ilişkiler Pearson korelasyon kullanılarak test edildi ve analiz sonuçları Tablo 20’de verildi.

Obezlere Özgü Yaşam Kalitesi puanı ile Laval Anketi’nin alt boyutları olan Aktivite mobilite, Semptomlar, Kişisel hijyen ve giyim, Duygular, Sosyal etkileşimler, Cinsel yaşam puanı ve Laval toplam puanı arasında negatif yönde orta düzeyde istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı ($p<0,05$).

SF-12 Yaşam Kalitesi puanı ile Laval Anketi’nin alt boyutları olan Aktivite mobilite, Semptomlar, Kişisel hijyen ve giyim, Duygular puanı arasında pozitif yönde orta düzeyde ($p<0,05$); Sosyal etkileşimler, Cinsel yaşam puanı arasında pozitif yönde düşük düzeyde ve Laval toplam puanı arasında pozitif yönde yüksek düzeyde istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulundu ($p<0,05$).

Tablo 20. Laval Anketi ile Diğer Yaşam Kalitesi Ölçekleri Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi

Laval Anketi	Değer	Aktivite Mobilite	Semptomlar	Kişisel Hijyen Giyim	Duygular	Sosyal Etkileşimler	Cinsel Yaşam	Laval Skoru
Obezlere Özgü YK	r	-0,582	-0,611	-0,622	-0,665	-0,575	-0,555	-0,702
	p	<0,001*	<0,001*	<0,001*	<0,001*	<0,001*	<0,001*	<0,001*
SF-12 YK	r	0,521	0,482	0,517	0,477	0,394	0,336	0,546
	p	<0,001*	<0,001*	<0,001*	<0,001*	<0,001*	<0,001*	<0,001*

r: Pearson Korelasyon Analizi, p değeri: İstatistiksel Anlamlılık, YK: Yaşam Kalitesi, *p<0,05: Gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki vardır.

4.4. Ölçek Puanlarının Obezite Evresine Göre Karşılaştırılması

Katılımcıların Laval Anketi toplam puanı ve alt boyutları olan aktivite mobilite, semptomlar, kişisel hijyen ve giyim, duygular, sosyal etkileşimler, cinsel yaşam, Obezlere Özgü Yaşam Kalitesi Ölçeği ve SF-12 Yaşam Kalitesi Ölçeği puanlarının obezite evresine göre fark gösterip göstermediği test edildi ve analiz sonuçları Tablo 21 ve 22’de gösterildi.

Tablo 21. Ölçek Puanlarının Obezite Evresine Göre Karşılaştırılması

Puanlar		Ort $\pm$ ss	M (Min - Max)	Test Değeri	p Değeri	Fark
Aktivite Mobilite	1. evre¹	39,41 $\pm$ 11,9	40,5(11-63)	13,160	0,001*	1-3, 2-3
	2. evre²	37,82 $\pm$ 11,87	38(9-59)			
	3. evre³	29,67 $\pm$ 13,71	26(9-57)			
Semptomlar	1. evre¹	69,51 $\pm$ 14,28	70(24-95)	19,060	0,001*	1-3, 2-3
	2. evre²	67,16 $\pm$ 14,6	69,5(31-93)			
	3. evre³	53,07 $\pm$ 19,74	50,5(17-95)			
Kişisel Hijyen Giyim	1. evre¹	26,13 $\pm$ 6,44	28(5-35)	20,800	0,001*	1-3, 2-3
	2. evre²	24,3 $\pm$ 6,54	24,5(10-35)			
	3. evre³	18,47 $\pm$ 8,57	18(5-33)			
Duygular	1. evre¹	48,31 $\pm$ 11,6	49(16-74)	9,280	0,010*	1-3, 2-3
	2. evre²	50,86 $\pm$ 11,12	50,5(24-71)			
	3. evre³	41,93 $\pm$ 13,5	43(17-70)			
Sosyal Etkileşimler	1. evre¹	37,87 $\pm$ 8,01	39,5(16-49)	8,380	0,020*	1-3, 2-3
	2. evre²	39,14 $\pm$ 7,36	40(20-49)			
	3. evre³	32,17 $\pm$ 11,1	32(10-49)			
Cinsel Yaşam	1. evre¹	9,86 $\pm$ 2,49	10(2-14)	12,620	0,001*	1-3, 2-3
	2. evre²	9,8 $\pm$ 2,89	10(2-14)			
	3. evre³	7,7 $\pm$ 3,51	7,5(2-14)			

Tablo 21. Ölçek Puanlarının Obezite Evresine Göre Karşılaştırılması (devam)

Puanlar		Ort ± ss	M (Min - Max)	Test Değeri	p Değeri	Fark
Laval Skoru	1. evre ¹	231,11 ± 47,18	233,5(77-308)			
	2. evre ²	229,08 ± 44,07	228(138-306)	13,160	0,001*	1-3, 2-3
	3. evre ³	183 ± 63,36	184(87-308)			
Obezlere Özgü Yaşam Kalitesi	1. evre ¹	46,99 ± 23,87	45,5(2-95)			
	2. evre ²	46 ± 24,25	42(3-97)	17,640	0,001*	1-3, 2-3
	3. evre ³	67,97 ± 24,33	70(6-97)			
SF-12 Yaşam Kalitesi	1. evre ¹	36,24 ± 3,62	36(23-45)			
	2. evre ²	36,44 ± 4,79	36(25-47)	8,890	0,010*	1-3, 2-3
	3. evre ³	33,87 ± 3,63	34,5(24-41)			

Ort: Ortalama, ss: Standart Sapma, Min: Alınan en düşük puan, Max: Alınan en yüksek puan, test değeri: Kruskal Wallis Test Değeri, p değeri: İstatistiksel Anlamlılık, *p<0,05: Gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardır.

Katılımcıların Laval Anketi toplam puanı ve alt boyutları olan aktivite mobilite, semptomlar, kişisel hijyen ve giyim, duygular, sosyal etkileşimler, cinsel yaşam, Obezlere Özgü Yaşam Kalitesi ve SF-12 Yaşam Kalitesi Ölçeği puanları ile obezite evreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık belirlendi ($p<0,05$). Hangi gruplar arasında fark olduğunu hesaplamak için ikili karşılaştırmalar yapıldı.

Kullanılacak p değerini hesaplamak için; obezite evresi grup sayısı 3 ve karşılaştırma sayısı 2 olduğundan $\binom{3}{2} = 3$, $\alpha_{BD} = 0.05/3 = 0,017$ olarak hesaplandı. Kruskal-Wallis testi sonrasında Mann-Whitney testi ile elde edilen p değerleri bulunan 0,017 değeri ile karşılaştırılıp sonuca karar verilir.

Aktivite Mobilite puanları için; Evre I ile evre III obez katılımcılar arasında ve evre II ile evre III obez katılımcılar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulundu ($p<0,017$). Diğer gruplarda yapılan ikili karşılaştırmalar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı ($p>0,017$).

Semptomlar puanları için; Evre I ile evre III obez katılımcılar arasında ve evre II ile evre III obez katılımcılar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulundu

($p<0,017$). Diğer gruplarda yapılan ikili karşılaştırmalar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı ($p>0,017$).

Kişisel hijyen ve giyim puanları için; Evre I ile evre III obez katılımcılar arasında ve evre II ile evre III obez katılımcılar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulundu ($p<0,017$). Diğer gruplarda yapılan ikili karşılaştırmalar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı ($p>0,017$).

Duygular puanları için; Evre I ile evre III obez katılımcılar arasında ve evre II ile evre III obez katılımcılar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulundu ($p<0,017$). Diğer gruplarda yapılan ikili karşılaştırmalar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı ($p>0,017$).

Sosyal etkileşimler puanları için; Evre I ile evre III obez katılımcılar arasında ve evre II ile evre III obez katılımcılar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulundu ($p<0,017$). Diğer gruplarda yapılan ikili karşılaştırmalar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı ($p>0,017$).

Cinsel yaşam puanları için; Evre I ile evre III obez katılımcılar arasında ve evre II ile evre III obez katılımcılar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulundu ($p<0,017$). Diğer gruplarda yapılan ikili karşılaştırmalar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı ($p>0,017$).

Laval puanları için; Evre I ile evre III obez katılımcılar arasında ve evre II ile evre III obez katılımcılar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulundu ($p<0,017$). Diğer gruplarda yapılan ikili karşılaştırmalar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı ($p>0,017$).

Obezlere Özgü Yaşam Kalitesi puanları için; Evre I ile evre III obez katılımcılar arasında ve evre II ile evre III obez katılımcılar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulundu ($p<0,017$). Diğer gruplarda yapılan ikili karşılaştırmalar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı ($p>0,017$).

SF-12 Yaşam Kalitesi puanları için; Evre I ile evre III obez katılımcılar arasında ve evre II ile evre III obez katılımcılar arasında istatistiksel olarak anlamlı

farklılık bulundu ($p<0,017$). Diğer gruplarda yapılan ikili karşılaştırmalar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı ($p>0,017$).

4.5. Laval Anketi Toplam Puanı ile Obezlere Özgü Yaşam Kalitesi Ölçeği ve SF-12 Yaşam Kalitesi Ölçeği Arasındaki İlişkinin Çok Değişkenli Doğrusal Regresyon Modeli ile İncelenmesi

Laval Anketi puanlarının bağımlı değişken, Obezlere Özgü Yaşam Kalitesi Ölçeği ve SF-12 Yaşam Kalitesi Ölçeği puanlarının ise bağımsız değişkenler olarak alındığı çok değişkenli doğrusal regresyon modeline ait sonuçlar Tablo 22’de verildi.

Tablo 22. Laval Anketi Toplam Puanı İle Obezlere Özgü Yaşam Kalitesi Ölçeği ve SF-12 Yaşam Kalitesi Ölçeği Arasındaki İlişkinin Çok Değişkenli Doğrusal Regresyon Modeli İle İncelenmesi

	Değişkenler	R ²	F Testi	p ₁ değeri	β ₁	t Testi	P ₂ Değeri
	Sabit				134,003	5,452	0,001*
LAVAL	Obezlere Özgü Yaşam Kalitesi	0,580	149,895	0,001*	-1,187	-12,077	0,001*
	SF-12				4,143	6,723	0,001*

R²: Açıklayıcılık Katsayısı, **p₁<0,05: Modelin anlamlılığı için F testi sonucu, β₁: Standartlaştırılmamış regresyon katsayıları, *p₂<0,05: Regresyon katsayılarının anlamlılığı için t testi sonucu.

Obezlere Özgü Yaşam Kalitesi ve SF-12 Yaşam Kalitesi ölçek puanlarının Laval Anketi puanı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı etkisinin olduğu bulundu ($p_1<0,05$, Tablo 22). Laval Anketi puanının %58’i Obezlere Özgü Yaşam Kalitesi ve SF-12 Yaşam Kalitesi ölçek puanları ile açıklanmaktadır. Obezlere Özgü Yaşam Kalitesinden alınan puanın 1 puan artması Laval Anketi toplam puanında 1,187 puan azalmaya neden olacaktır. SF-12 Yaşam Kalitesi Ölçeğinden alınan puanın 1 puan artması Laval Anketi puanında 4,143 puan artışa neden olacaktır. Obezlere Özgü Yaşam Kalitesinin Laval Anketi üzerindeki etkisi negatif yönde iken (biri artarken diğeri azalır), SF-12 Yaşam Kalitesi Ölçeği puanının etkisi ise pozitif yöndedir (biri artarken diğeri de artar). SF-12 Yaşam Kalitesi Ölçeği’nin puanının Laval Anketi toplam puanı üzerindeki etkisi Obezlere Özgü Yaşam Kalitesi Ölçeği puanından yüksektir.

5. TARTIŞMA

Bu çalışmanın planlanan öncelikli amacı; 6 bölümden oluşan toplam 44 madde içeren, obez bireylere özgü geliştirilmiş olan Laval Anketi'nin geçerlilik ve güvenilirliğinin değerlendirilmesidir. Elde edilen bulgulara göre Fransızca orijinalinden yararlanılarak Türkçe versiyonu geliştirilen Laval Anketi'nin ana dili Türkçe olan obez bireylerde geçerli ve güvenilir olduğu belirlendi.

Yüksek oranda görülen ve sıklığı giderek artan obezite; pek çok ölümcül hastalığın öncüsü olup fiziksel, sosyal, ekonomik ve mental açıdan yaşam kalitesini ciddi oranda olumsuz etkileyen önemli bir halk sağlığı sorunudur ve klinisyenler için göz ardı edilemeyen bir durumdur. Bu anlamda çalışmamız hem literatüre hem de Türk popülasyonuna kazandıracağı katkılar açısından önemlidir.

Laval Anketi; Kanada'nın en yoğun bariatrik cerrahi merkezi olan Laval Hastanesi'nde (Quebec Üniversitesi Kardiyoloji ve Pulmonoloji Enstitüsü, Kanada) Fransızca olarak gerçekleştirildi. Hastalar, Ulusal Sağlık Enstitüleri yönergelerine sıkı sıkıya uygun olarak ameliyat için seçildi. Eylül 2007'den itibaren, bariatrik cerrahi bekleyen morbid obezitesi olan iki ardışık yetişkin hasta grubu dâhil edildi. “Tedavi grubu” ertesini 8 hafta içinde ameliyatı planlanan hastalardan oluşuyordu. Ameliyat, duodenal switch ile biliopankreatik diversiyondan oluşuyordu. “Kontrol grubu”, ameliyat için bekleyen ancak bir yıl içinde ameliyat edilmeyecek hastaları içeriyordu. Çalışmada hariç tutma yapılmadı, yani yaş veya BKİ limiti uygulanmadı ve komorbiditeleri (obstrüktif uyku apnesi, diyabet veya osteoartrit gibi) olan hastalar da dâhil edildi. İlk olarak, tüm hastalar çalışma başlangıcında (Zaman 1) Laval Anketi'ni ve aynı zamanda Laval Anketi ile ölçülenlerle ilgili yapıları ölçen diğer 4 anketin (MOS-SF-36, Ağırlığın Yaşam Kalitesi Üzerindeki Etkisi-Lite (IWQOL-Lite), Beck Depresyon Envanteri ve Rosenberg Benlik Saygısı Ölçeği'nin Fransızca versiyonunu doldurdu. İki hafta sonra, bu süre boyunca ve herhangi bir müdahaleden önce klinik stabiliteyi varsayarak, test-tekrar test güvenilirliğini incelemek için tüm hastalara tekrar Laval Anketi uygulandı (Zaman 2). Tüm anket seti, tedavi grubu için ameliyattan 1 yıl sonra ($\pm$ 1 ay) ve hâlâ bekleme listesinde

olanlar için ilk değerlendirmeden bir yıl sonra (Zaman 3) tekrar dolduruldu. Tüm anketler kendi kendine uygulandı. 2. ve 3. zaman diliminde, katılımcılar önceki yanıtlarından habersiz kaldılar. Çalışmaya 112 hasta (tedavi grubunda 67 kişi, kontrol grubunda 45 kişi) katıldı. 74 hasta bir yıllık takipte mevcuttu (tedavi grubunda 48 kişi, kontrol grubunda 26 kişi). Yaş ortalamaları tedavi grubunda 45,0 yıl ve kontrol grubunda 43,6 yıl idi. BKİ değerinin ortalamaları tedavi grubunda 52,6 kg/m² ve kontrol grubunda 54,4 kg/m² idi. Komorbiditeler açısından diyabeti olan bireylerin sayısı tedavi grubunda 33 ve kontrol grubunda 15 idi. Yüksek kan basıncı olan bireylerin sayısı tedavi grubunda 38 ve kontrol grubunda 24 idi. Uyku apnesi olan bireylerin sayısı tedavi grubunda 31 ve kontrol grubunda 18 idi. Osteoartrit olan bireylerin sayısı tedavi grubunda 33 ve kontrol grubunda 21 idi. Tedavi grubundaki bireylerden 36 kişi ve kontrol grubundaki bireylerden 29 kişi eşiyile beraber yaşıyordu. Tedavi grubundaki bireylerin eğitim seviyesi yıl olarak 11,8 yıl idi ve kontrol grubundakilerin 11,6 yıl idi. Tedavi grubundaki bireylerin %29'u ve kontrol grubundaki bireylerin %27'si çalışmaktaydı. Çalışmada Laval Anketi'nin morbid obezitesi olan hastalarda SİYK'nin geçerli bir ölçüsü olduğu ve tedaviye bağlı değişikliklere duyarlı olduğu sonucuna varıldı. Laval Anketi'nin istek üzerine mevcut olduğu, araştırma ve klinik kullanım için faydalı bir araç olacağına inanıldığı belirtildi (46). Bizim çalışmamızda katılımcıların yaş ortalamaları (49,11 yıl), bu çalışmadaki katılımcıların yaş ortalamalarıyla benzerdi. Bu çalışmadan farklı olarak bizim çalışmamızdaki katılımcıların çoğunluğu evre 1 obezdi ve çalışmamızdaki katılımcıların BKİ ortalaması 34,76 kg/m² idi. Bizim çalışmamızdaki katılımcıların bir işte çalışıyor olma durumu (%50,9) bu çalışmadaki çalışan bireylerden daha yüksekti. Bu durum obezite evresinin arttıkça yaşam kalitesinin önemli ölçüde azaldığını, aktivite ile işe katılımı ve iş performansını olumsuz etkilediğini gösterebilir. Bu çalışmayla uyumlu olarak bizim çalışmamızda da katılımcılarda en çok görülen komorbidite hipertansiyon idi.

Laval Anketi'nin İtalyanca versiyonunun geçerlilik ve güvenilirliği Donini ve arkadaşları tarafından yapıldı. Çalışmaya Haziran 2012 ile Ağustos 2016 arasında, Obezite Bakımı Yüksek Uzmanlık Merkezi'ne ("CASCO" olarak adlandırılır) başvuran ayakta tedavi gören hastalar arasından 273 obezite hastası (199 kadın ve 74 erkek) alındı. Çalışma; Deneysel Tıp Anabilim Dalı- Patofizyoloji, Gıda Bilimi ve

Endokrinoloji Bölümü'nde, “Umberto I” Üniversite Hastanesi, Roma, Sapienza Üniversitesi ve “S. Camillo” Hastanesi, Roma, İtalya’da gerçekleştirildi. Dâhil etme kriterleri; anketleri doldurmak için talimatları takip etme yeteneği, $BKİ \geq 30 \text{ kg/m}^2$ ve yaş ≥ 18 ve yaş <75 olması idi. Laval Anketi’nin validasyon çalışmasına benzer şekilde ciddi psikiyatrik bozukluklar dışında komorbiditelerin (obstrüktif uyku apnesi, diyabet veya osteoartrit gibi) varlığına ilişkin hiçbir hariç tutma kriteri yoktu. Sağlıkla ilgili yaşam kalitesini değerlendirmek için Laval Anketi’nin İtalyanca versiyonu ve Orwell-97 Anketi uygulandı. Engellilik ve genel psikopatoloji düzeyleri sırasıyla TSD-OC testi (obezite ile ilişkili engellilik için SIO testi) ve SCL-90 (Symptom Kontrol Listesi-90) Anketi aracılığıyla değerlendirildi. Katılımcıların yaş ortalamaları erkekler için 46,2 yıl ve kadınlar için 46 yıl idi. BKİ değerleri erkekler için $40,4 \text{ kg/m}^2$ ve kadınlar için $34,8 \text{ kg/m}^2$ idi. Katılımcılardan obezite ile ilişkili hastalıklardan Tip 2 diyabet olan erkeklerin yüzdesi %14,9 ve kadınların yüzdesi %12,6 idi. Tiroid hastalığı olan erkeklerin yüzdesi %6,8 ve ve kadınların yüzdesi %35,2 idi. Gastrointestinal hastalıkları olan erkeklerin yüzdesi %23 ve ve kadınların yüzdesi %19,6 idi. Kardiyovasküler hastalıkları olan erkeklerin yüzdesi %16,2 ve ve kadınların yüzdesi %5,0 idi. Hipertansiyonu olan erkeklerin yüzdesi %45,9 ve ve kadınların yüzdesi %36,2 idi. Osteoartiküler hastalıkları olan erkeklerin yüzdesi %25,7 ve ve kadınların yüzdesi %22,1 idi. Respiratuar hastalıkları olan erkeklerin yüzdesi %21,6 ve ve kadınların yüzdesi %16,6 idi. Psikiyatrik hastalıkları olan erkeklerin yüzdesi %14,9 ve ve kadınların yüzdesi %12,1 idi. Dislipidemisi olan erkeklerin yüzdesi %16,2 ve ve kadınların yüzdesi %12,6 idi. İnsülin direnci olan erkeklerin yüzdesi %10,8 ve ve kadınların yüzdesi %15,1 idi. Eğitim seviyesi bakımından erkeklerin %2,7’si ilkokul, %20,3’ü ortaokul, %60,8’i lise, %16,2’si üniversite derecesine sahipti. Kadınların %5’i ilkokul, %25,3’ü ortaokul, %55,1’i lise, %14,6’sı üniversite derecesine sahipti. Meslek açısından erkeklerin %1,4’ü evden çalışan, %21,9’u işçi, %17,6’sı serbest çalışan, %14,9’u fabrika işçisi, %12,2’si emekli, %6,8’i işsiz, %5,4’ü öğrenci idi. Meslek açısından kadınların %32,7 evden ev hanımı, %29,6 işçi, %10,1’i serbest çalışan, %8,5’i fabrika işçisi, %9,5’i emekli, %5,5’i işsiz, %4’ü öğrenci idi. Çalışma sonucunda Laval Anketi’nin İtalyanca versiyonunun, orijinal versiyonun güvenilirliğini ve geçerliliğini koruduğu, obezitenin sağlık durumu üzerindeki etkisinin ve yaşam kalitesi açısından

sonuçlarının kapsamlı bir şekilde değerlendirilmesine izin verdiği gösterilmiştir (36). Bu araştırma ile paralel olarak bizim çalışmamızda da dâhil edilme ve hariç tutma kriterleri, cinsiyet dağılımı, yaş ortalamaları benzerdi. Ancak bizim olgu grubumuzun eğitim düzeyleri daha düşük idi. Obez bireylerin yüksek bir oranının eğitim seviyesinin düşük olması ülkemizdeki sosyoekonomik ve sosyokültürel faktörlerle açıklanabilir. Ayrıca eğitim seviyesi azaldıkça obeziteye yönelik farkındalığın azalması, sağlıklı yaşam için düzenli fiziksel aktivite ve egzersizin öneminin bilinmemesi, dengeli ve düzenli beslenmeye dair ilkelerin kavranmaması ve günlük hayata adapte edilmemesi durumlarıyla bağlantı olabilir. Bu faktörlerin günlük yaşamda uygulanmaması, koruyucu ve önleyici yaklaşım açısından aşırı kilolu bireylerde hem obezitenin oluşmasının önüne geçilmesi hem de obez bireylerde evre artışını frenlemek ve sonrasında ideal kiloya ulaşmak açısından problem teşkil etmektedir.

Kapsam geçerliliği için ilk olarak AFA uygulanmıştır. AFA için KMO analizi yapılmış ve katsayı 0,916 olarak hesaplanmıştır. KMO değeri için kabul edilen alt sınırın 0,60 olması ve hesaplanan değer 0,90'dan yüksek olması çalışmada kullanılan örneklem sayısının faktör analizi için uygun olduğunun en önemli göstergelerinden biridir. Hesaplanan değerlerin AFA analizi için uygun aralıkta yer almasına bağlı olarak analizlerin uygulanmasına devam edilmiştir (51).

AFA ile aktivite mobilite, semptomlar, kişisel hijyen, duygular, sosyal etkileşimler ve cinsel yaşam olmak üzere 6 faktörden (alt boyut) ve 44 sorudan oluşan obez bireylerde Laval Anketi'nin ölçek yapısı elde edilmiştir. Boyutlara ait varyans açıklama yüzdeleri sıra ile 17,834, 9,090, 7,894, 8,359, 7,402 ve 6,224 olarak hesaplanmıştır. Varyans açıklama yüzdesinin en yüksek değere sahip olduğu alt boyut aktivite mobilite iken en düşük değere sahip olduğu alt boyut ise cinsel yaşamdır. Çok faktörlü oluşturulmuş olan yapılarda açıklanan varyansın sahip olabileceği en düşük değer %40 olup ölçeğe ait toplam varyansın açıklanma yüzdesi %57,003 olarak hesaplanmıştır. Bu nedenle obez bireylerde Laval Anketi üzerinde etkili alt boyut aktivite mobilite alt boyutudur. AFA analizi sonucunda elde edilen varyans açıklama yüzdesinin yüksek olması ölçekte yer alan maddelerin ifade ettiği

olguların ölçek modeli tarafından güvenilir ve güçlü bir şekilde ifade edildiğini göstermektedir (96, 97).

AFA ile 6 alt boyutlu 44 maddeli hazırlanan Obez Bireylerde Laval Anketi yapısı DFA ile kontrol edilmiştir. DFA ile gözlenen ve gözlemlenemeyen değişkenler arasındaki yapı analiz edilmektedir. AFA ile kurulan ölçek modellerin son hâli DFA ile elde edilmektedir. DFA sonucunda model uyum iyiliği indeks değerleri hesaplanmaktadır. Birden fazla sayıda hesaplanan indeks değerleri tek tek kullanılmamakta olup modelin bütün olarak değerlendirilebilmesi için birden çok uyum indeksi aynı anda verilmektedir (61).

Ölçek yapısına ait kurulmuş olan ilk DFA modeline ait path diyagramı sonucunda hesaplanan χ^2 değeri 2265,618'dir. χ^2 /sd oranı ise 2,554 ($p=0,001<0,05$) olarak hesaplanmıştır. DFA'da örneklem sayısının yeterliliğinin kontrolü için kullanılan RMSEA değeri 0,084 olarak hesaplanmıştır. Uyum iyiliği indeks değerleri ise NFI için 0,630, IFI için 0,737, CFI için 0,734 ve GFI için ise 0,673 olduğu hesaplanmıştır. Uyum iyiliği indeks değerlerinin istenilen düzeyde olmamasına bağlı olarak model modifikasyonu yapılmıştır.

Artık terimler arasında bulunan ama analizi yapılamayan ilişkilerin var olması durumunda modifikasyonlar aracılığı ile modellerde iyileştirmeler yapılmaktadır (94). Modifikasyon uygulamak için aynı alt boyut içerisinde yer alan ikili artık terimler arasında kovaryanslar çizilmektedir. Çizilen bu kovaryanslar iki artık terim arasında var olan ancak bilinmeyen bir soyut kavramı açıklamak için kullanılmaktadır (62).

Modelde yer alan ikili artık terimlere ait yapılan modifikasyon katsayısı kontrollerinde en yüksek düzeyde ilişkiye sahip olan iki artık terim değerinin e6-e7, e2-e21, e4-e20, e22-e40, e22-e24, e14-e44, e41-e42, e41-e44, e18-e19, e17-e19, e18-e39, e5-e39, e9-e10, e9-e11 ve e10-e11 arasında yer aldığı saptanmıştır. Belirlenen artık terimler arasında çizilen kovaryanslar sonucunda modelde iyileştirmeler sağlanmıştır.

Modifikasyonlar sonucunda tekrarlanan analize ait sonuçlar incelediğinde χ^2 değerinin 1993,483'e ve aynı zamanda χ^2 /sd oranının da 2,283'e düştüğü gözlemlenmiştir. Hem χ^2 değerinde hem de χ^2 /sd oranının da meydana gelen düşüşler

modelde iyileştirme sağlandığını göstermektedir. Çizilen kovaryanslar ile birbirine bağlanan yapılar sonucunda elde edilen RMSEA değerinin ise 0,061 olduğu hesaplanmıştır. Hesaplanan değer 0,80'den düşük olması örneklem sayısının model için yeterli olduğunu göstermiştir.

GFI 0,907, NFI 0,903, IFI değerinin 0,940 ve CFI değerinin ise 0,939 olduğu hesaplanmıştır. Model sonucunda elde edilen uyum iyiliği indeks değerlerinin artış göstermesi modifikasyon uygulanmış olan modelin yeterli bir ölçek yapısı oluşturduğunu göstermektedir. YEM analizlerinde model anlamlılık değerlendirilmesi amacı ile hesaplanan uyum iyiliği indeks değerlerinin 0,90 üzerinde olması modelin iyi uyum sağladığını göstermiştir (54), (63), (64).

Güvenilirlik, ölçüm aracının aynı şartlar altında farklı zamanlarda yapılan ölçümlerinde elde edilen sonuçların zamana karşı değişim göstermemesidir. Güvenilirliği düşük olan ölçeklerin kullanımlarında sıkıntılar yaşandığı, sonuçların tutarsız ve yanlış olduğu bilinmektedir (65).

Obez bireylerde Laval Anketi'ne ait İç tutarlılık katsayısının bir göstergesi olan Cronbach alfa (α) değeri 0,952 olarak hesaplanmıştır. Cronbach alfa (α) katsayısı 0 ile 1 arasında değişim göstermekte ve hesaplanan değer 1'e yaklaşması ölçeğe ait güvenilirlik düzeyinin arttığını göstermektedir. Ölçek toplam puanı için hesaplanan katsayı değerinin 0,90'dan yüksek olması mükemmel güvenilirliğe sahip olduğunu göstermektedir (69).

2 aşamadan oluşan test tekrar test analizleri aynı örneklem grubu üzerinde uygulanmaktadır (70). Test tekrar test güvenilirliği için 15 gün ara ile 20 katılımcı çalışmaya alınmıştır (72). Test tekrar test analizlerinin ilk aşamasında zamana göre değişmezliği test etmek için alınan ortalama puanlar arasında fark olup olmadığını test etmek için iki eş arasındaki farkın anlamlılık testi uygulanmıştır. İkinci aşamasında ise ölçek toplam puanları arasındaki korelasyonun katsayısının analiz edilmesidir (71).

15 gün ara ile yapılan uygulamalardan sonra elde edilen verilere ait hem Laval Anketi toplam puanı hem de alt boyutları olan aktivite mobilite, semptomlar, kişisel hijyen, duygular, sosyal etkileşimler ve cinsel yaşam için alınan ortalama puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p>0,05$). Ölçek toplam

puanı ve alt boyutları incelendiğinde her iki grup arasında çok yüksek düzeyde ve pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur ($p<0,05$).

Obez bireylerde Laval Anketi 7'li likert tipi hazırlanmış olup Her Zaman (1), Neredeyse Her Zaman (2), Çoğu Zaman (3), Bazı Zamanlar (4), Nadiren (5), Neredeyse Hiçbir Zaman (6), Hiçbir Zaman (7) cevaplarından oluşmakta olup ölçekten alınabilecek en düşük puan 44 iken en yüksek puan ise 308'dir. Ölçeğe ait kesim noktası bulunmamaktadır (54). Çalışmamızın sonucunda katılımcıların yaşam kalitesi ortalama skoru 224 olarak hesaplandı. Her ne kadar ölçeğe ait bir kesim noktası olmasa da bu verilere göre orta düzeyde yaşam kalitesine sahip oldukları belirlendi. Yaşam kalitelerinin çok düşük çıkmamasının sebebi; katılımcıların çoğunluğunun hafif obez grupta olması, danışmanlık hizmeti almaları ve sadece iki merkezden verilerin toplanması ile ilişkili olabilir.

Laval Anketi'ni geliştiren Therrien F. ve ark. Cronbach'ın alfa değerlerini aktivite mobilite maddeleri için 0.93, semptomlar maddeleri için 0.84, kişisel hijyen giyim maddeleri için 0,78, duygular maddeleri için 0.90, sosyal etkileşimler maddeleri için 0.86 ve cinsel yaşam maddeleri için 0.65 olarak raporladı (46). Donini ve ark. Laval anketinin İtalyanca versiyonunun tüm boyutlar için güvenilir olduğunu belirterek ($\alpha > 0.70$); aktivite mobilite için 0.9, semptomlar için 0.87, kişisel hijyen giyim için 0.88, duygular için 0.85, sosyal etkileşimler için 0.84 ve cinsel yaşam için 0.79 olarak saptadı (36). Bu çalışmada ise, anketin Cronbach'ın alfa değerleri aktivite mobilite için 0.897, semptomlar için 0.800, kişisel hijyen giyim için 0.819, duygular için 0.869, sosyal etkileşimler için 0.807 ve cinsel yaşam için 0.701 olarak belirlendi. Laval Anketi toplam skoru için hesaplanan Cronbach alfa (α) katsayısı 0.952 olarak hesaplandı. Elde edilen bu değer 0,90 ile 1,00 arasında olması ölçeğin mükemmel güvenilirliğe sahip olduğunu göstermektedir (69). Çalışmada hesaplanan Bartlett Testi sonucu 5693,892, KMO değeri 0,916 hesaplandı. AFA için kabul edilebilir en düşük KMO katsayısı 0,60 olup 0.90-1.00 arasında hesaplanmış ise mükemmel temsil gücüne sahip olduğu bilinmektedir (51). Yapılan analizler ve uygulamalar sonucunda, Laval Anketi'nin Türkçe'ye uyarlaması sonucunda geçerli ve güvenilir bir anket hazırlandı.

Cinsiyet, yaşı, sosyoekonomik durum ve egzersiz alışkanlığının kilo alımı üzerinde etkiye sahip olduğu ve obezitenin kadınlarda, yaşlı bireylerde, düşük sosyoekonomik ve sosyokültürel statüdekilerde ve egzersiz alışkanlığı olmayan bireylerde daha sık görüldüğü bildirilmektedir (73), (74). Bizim çalışmamızda da benzer şekilde katılımcıların %78,2'sinin kadın olduğu ve %89,5'inin egzersiz alışkanlığı olmadığı tespit edildi. Kadınlarda obezitenin daha sık görülmesinin sebepleri beslenme alışkanlıklarının yanlış olması, gebelikte obezite görülmesi, doğum sayısı ve doğumlar arası zaman dilimi, menopoz döneminde yumurtalık hormonlarının azalması, düzenli fiziksel aktivite ve egzersiz alışkanlığına sahip olmayan bir kültürümüzün olması ve bunun sonucunda sedanter bir yaşam tarzının benimsenmesini içermektedir (75). Bu faktörler bizim çalışmamızdaki bireylerin özellikleriyle de uyumludur.

Genetik ve çevrenin obezite etiyolojisine göreceli katkıları değerlendirilmiş, BKİ'deki varyansın %30-40'ının genetiğe ve %60-70'inin çevreye bağlı olabileceği ve genetik-çevre etkileşiminin önemi belirtilmiştir. Belirli bir popülasyonda, bazı insanlar genetik olarak obezite geliştirmeye yatkındır, ancak bu genotip yalnızca yüksek yağlı beslenme ve hareketsiz yaşam tarzları gibi belirli olumsuz çevresel koşullar altında ifade edilebilir (73, 76). Bu çalışmaya katılan bireylerin %51,4'ünün sadece 1 ve %23,2'sinin birden fazla obezite olan akrabası olduğu bulunmuştur.

Obezite ve kısa uyku süresini ilişkilendiren epidemiyolojik çalışmalar bulunmaktadır (77). Azaltılmış uyku saatleri ve obezite arasındaki potansiyel nedensel yolları iki mekanizma açıklayabilir: i) Uyku kaybının iştah düzenlemesinde yer alan hormonlar üzerinde etkisi vardır; daha düşük leptin seviyeleri (iştah önleyici hormon) ve daha yüksek ghrelin seviyeleri (iştah uyarıcı hormon) daha az uyku saati ile ilişkilidir (78); ii) Daha az uyumak, daha fazla yemek yeme fırsatı demektir. Benzer şekilde Patel SR ve ark. da yaptıkları sistematik derlemede yetişkinlerde vücut ağırlığı arttıkça uyku sürelerinin arttığını rapor etmişlerdir (79). Çalışmamızda katılımcıların ayrıca uyku kalitelerini değerlendirmedik. Ancak sözel olarak sorguladığımızda bireylerin %82,7'sinin uyku düzenlerinin olmadığı tespit edildi.

Obez olmanın düşmeye bağlı yaralanmalar üzerindeki etkisi konusunda çelişkili kanıtlar vardır. Greve ve ark. obez insanlarda denge bozukluğu

bildirmemişlerdir (80). Mevcut sonuçlara göre obez kişilerin düşme riskinin daha yüksek olduğunun gösterilmesi statik bileşenlerden çok dinamik bileşenlerle ilişkili görünmektedir (81). Bu, ağırlık merkezi statik durumda olduğu gibi, destek yüzeyi içinde kaldığı sürece obez kişilerin bir denge dezavantajı ile karşılaşması için bir neden olmadığı gerçeğiyle açıklanabilir. Bununla birlikte, obez bireylerin ağırlık merkezi destek yüzeyinin dışında kaldığında, nispeten dengeyi geri kazanmak normal kilolu kişilere göre daha zor olabilir. Bir çalışmada, BKİ'ye göre daha yüksek bel çevresi, kalça çevresi ve bel kalça oranının erkeklerde kırıklarla pozitif ilişkili olduğu belirtilmiştir (82). Himes ve ark. obezitenin yaşlı erişkinlerde daha yüksek düşme riski ve düşme sonrasında daha yüksek yaralanma riski ile ilişkili olduğunu ve evre 3 obeziteye sahip bireylerde düşme nedeniyle yaralanma riskinin azaldığını bildirmiştir (83). Bizim çalışmamızda bireylerin bel çevresi yüksek olup, genç yetişkin bir grup olmasına rağmen %40'ında düşme ve %29'unda kırık öyküsü varlığı rapor edildi.

Doll ve ark. edinilmiş komorbid hastalıkların sayısı arttıkça fiziksel iyi olma hâlinin daha fazla bozulduğunu belirtmiştir (84). Sayer ve ark. da insülin direnciyle ilişkili metabolik anormalliklerin, bozulmuş fiziksel işlevsellik ve bozulmuş SİYK ile ilişkili olduğunu gösterdi (85). Obezitenin bir dizi komorbiditeyle ilişkisine dair kanıtlar güçlüdür. Ancak, nedensellik ve diğer hangi faktörlerin rol oynadığı konusunda çok daha fazla araştırmaya ihtiyaç olduğu bildirilmektedir (86). Kardiyak hastalıklar, inme, menstrüel düzensizliklerin obezitenin bağımsız ilişkisi olduğu belirtilmektedir (84). Bizim çalışmamızda da benzer şekilde bireylerin %18,1'i sadece bir ve %67,2'si birden fazla kronik hastalık bildirmiştir.

Yapılmış birçok çalışmada obezite ve yaşam kalitesi arasındaki ilişki incelenmiştir (43), (87), (88), (89). Obezitenin genel sağlık algısı ve canlılık gibi fiziksel işlevlerin yanı sıra psikolojik işlevsellik ve sosyal refahı bozduğu bulunmuştur (87), (88). Kolotkin ve ark. obezitenin SİYK üzerinde, özellikle sağlığın fiziksel, psikolojik ve sosyal alanlarının öznel çok boyutlu değerlendirmesi üzerinde olumsuz bir etkisi olduğunu göstermiştir (43). Aynı zamanda, obez popülasyonun SİYK, BKİ ile negatif, fiziksel uygunluk düzeyi ile pozitif bir ilişki olduğunu rapor etmişlerdir (90). Castres ve ark. yaptıkları çalışmada obezite evresi ile SİYK arasında

negatif ilişkili olduğunu ve evre 3'te diğer evrelere göre SİYK'sinin daha düşük olduğunu vurgulamışlardır (89). Ayrıca, SİYK'nin fiziksel boyutu ile BKİ, bel çevresi, yaş arasında da negatif yönde bir korelasyon olduğunu belirtmişlerdir. Jia ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada, obeziteye eşlik eden hastalıklar yanı sıra, herhangi bir yandaş hastalığı olmayan obezlerde bile, artan obezite seviyesi ile SF-12 ile ölçülen SİYK skorlarının azaldığı ve şiddetli obezitesi olan kişilerin en düşük SİYK puanlarına sahip olduğu bildirildi (91). Bu çalışmada da Laval, Obezlere Özgü Yaşam Kalitesi ve SF-12 Yaşam Kalitesi skorlarında 1. ile 3. evre ve 2. ile 3. evrede olan obez katılımcılar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulundu. Yüksek evre obez katılımcılar anlamlı derecede düşük yaşam kalitesi skorlarına sahipti.

Paralel anketler olarak seçilen Obezlere Özgü Yaşam Kalitesi ve SF-12 Yaşam Kalitesi puanı ile Laval Anketi'nin alt boyutları olan Aktivite mobilite, Semptomlar, Kişisel hijyen ve giyim, Duygular, Sosyal etkileşimler, Cinsel yaşam puanı ve Laval toplam puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı korelasyonlar saptandı. Yapılan çok değişkenli doğrusal regresyon modeline ait sonuçlara göre; Obezlere özgü yaşam kalitesinden alınan puanın 1 puan artması Laval Anketi toplam puanında 1,187 puan azalmaya neden olacaktır. SF-12 Yaşam Kalitesi Ölçeği'nden alınan puanın 1 puan artması Laval Anketi puanında 4,143 puan artışa neden olacaktır. Laval Anketi puanının %58'i Obezlere Özgü Yaşam Kalitesi ve SF-12 yaşam kalitesi anket puanları ile açıklanmaktadır.

SİYK değerlendirmesi, SİYK'nin geniş yönlerini ölçen (Örneğin, SF-36) genel araçlar (belirli bir tıbbi durumla özel olarak bağlantılı olmayan) aracılığıyla gerçekleştirilebilir. Bu yaklaşım, farklı popülasyonlardaki çeşitli tıbbi durumlar arasında SİYK'nin karşılaştırılmasına izin verebilir. Ancak, bu SİYK araçları, belirli bir hastalıktan daha spesifik olarak etkilenen yaşam kalitesinin potansiyel duruma özgü alanlarını değerlendirmez. Hastalığa özgü araçlar, tek bir hastalıkla özel olarak ilişkili olan işlevsel ve psikolojik sıkıntıyı saptamada ve yaşam kalitesi üzerindeki tedavi etkilerini değerlendirmede daha güçlüdür (92). Spesifik hastalıklar için spesifik terapötik müdahalelerin değerlendirildiği klinik çalışmalarda, genel olarak yaşam kalitesini değerlendirmek için hastalığa özel araçların kullanılması tavsiye edilmektedir (43). Obezite fenotipini karakterize eden farklı unsurların yaşam

kalitesinin farklı boyutları (semtomlar, aktivite mobilite, kişisel hijyen giyim, duygular, sosyal etkileşimler ve cinsel yaşam) Laval Anketi aracılığıyla analiz edilebilmektedir (93).

Her ne kadar hesaplanan örneklem büyüklüğüne ulaşılsa da katılımcıların büyük oranının evre 1 obeziteye sahip olmasını ve cinsiyet dağılımının homojen olmamasını bu çalışmanın limitasyonları olarak sayabiliriz.

Sonuç olarak, güvenilir ve geçerli olduğu gösterilmiş olan Laval Anketi'nin gerek klinisyenler gerekse araştırmacılar tarafından Türk popülasyonunda obez bireylerin yaşam kalitesini değerlendirmede kullanılabilecek bir ölçek olduğu kanısına varılmıştır. İleriki çalışmalarda ölçeğin değişime duyarlılık gibi bu çalışmada incelenmeyen psikometrik özelliklerinin de incelenmesinin uygun olacağı düşünülmektedir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Obez bireylerin yaşam kalitesini değerlendirmek amacıyla kullanılan Laval Anketi'nin Türkçe versiyonu geçerli ve güveniliridir.

SF-12 yaşam kalitesi puanı ile Laval toplam puanı arasında pozitif, Obezlere özgü yaşam kalitesi ile negatif yönde güçlü bir ilişki vardır ($p<0,05$).

Obezite evresi arttıkça yaşam kalitesi azalmaktadır. Özellikle Aktivite/mobilité alt boyutu en çok etkilenmektedir.

Laval Anketi, obez bireylerin yaşam kalitesinin değerlendirilmesinde faydalı bir araçtır. Bilimsel araştırmalarda ve klinisyenlerin klinikte kullanımı için katkı sağlar.

Farklı kültürlerde yapılacak uyarlamalarda çalışmada kullanılacak örneklem sayısının arttırılması elde edilecek uyum iyiliği indeks değerlerinde ve güvenilirlik indekslerinde artışlar sağlayacaktır. İleri aşamalarda 44 sorudan oluşan obez bireylerde Laval Anketi ölçeğinin kısa formu geliştirilebilir. Formda yer alan soru sayısının azalmasına bağlı olarak hem katılımcılar hem de araştırmacılar için zaman kaybının önlenmesine yardımcı olacaktır. Ek olarak, bu anketin bariatrik cerrahi veya obezite yönetiminde tedavi öncesi-sonrası gibi farklı durumlardaki geçerliliğini değerlendirmek yararlı olabilir.

7. KAYNAKLAR

1. Brown JC, Sarwer DB, Troxel AB, Sturgeon K, DeMichele AM, Denlinger CS ve ark. A randomized trial of exercise and diet on body composition in survivors of breast cancer with overweight or obesity. *Breast Cancer Research and Treatment*. 2021; 189(1):145-154.
2. Li Q, Ding H. Effects of Exercise Intervention on Serum Leptin, Cellular Immune Function, Body Mass Index and Exercise Ability in Patients with Obesity. *Acta Medica Mediterranea*. 2020; 36: 2257.
3. Guerrero JA, García S, Sevilla GGPD, Cigarroa I, Lamana RZ. Characteristics of Multicomponent Interventions to Treat Childhood Overweight and Obesity in Extremely Cold Climates: A Systematic Review of a Randomized Controlled Trial. *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2021; 18(6), 3098.
4. Elnaggar RK. A Randomized, Controlled Trial on the Effectiveness of Photobiomodulation Therapy and Non-Contact Selective-Field Radiofrequency on Abdominal Adiposity in Adolescents With Obesity. *Lasers Surg Med*. 2020; 52(9):873-881.
5. Carraça EV, Encantado J, Battista F, Beaulieu K, Blundell JE, Busetto L ve ark. Effect of exercise training on psychological outcomes in adults with overweight or obesity: A systematic review and meta-analysis. *Obesity Reviews*. 2021; 22(S4):e13261.
6. Kuzminova NV, Gribenyuk OV, Osovskaya NY, Knyazkova II. Arterial hypertension, obesity and non-alcoholic fatty liver disease: is there any connection? *Arterial Hypertens*. 2016, vol. 20, no. 4, pages: 216–227.
7. Dalrymple KV, Martyni-Orenowicz J, Flynn AC, Poston L, O'Keeffe M. Can antenatal diet and lifestyle interventions influence childhood obesity? A systematic review. *Matern Child Nutr*. 2018; 14(4):e12628.
8. Department of Veterans Affairs Department of Defense. VA/DoD Clinical Practice Guideline for the Management of Adult Overweight and Obesity. [İnternet]. 2020 [Erişim Tarihi July 2020]. Erişim adresi: <https://www.healthquality.va.gov/guidelines/CD/obesity/VADoDObesityCPGFinal5087242020.pdf>
9. Brauer P, Gorber SC, Shaw E, Singh H, Bell N, Shane ARE ve ark. Recommendations for prevention of weight gain and use of behavioural and pharmacologic interventions to manage overweight and obesity in adults in primary care. *CMAJ*. 2015; 187(3):184-195.
10. Orringer KA, Harrison RV, Nichani SS, Riley MA, Rothberg AE, Trudeau LE ve ark. Obesity Prevention and Management. Guidelines for Clinical Care Ambulatory. [İnternet]. 2020 [Erişim Tarihi June 2020]. Erişim adresi: <https://www.med.umich.edu/1info/FHP/practiceguides/obesity/obesity.pdf>
11. Öztora S, Hatipoğlu S, Barutçugil MB, Salihoğlu B, Yıldırım R ve Şevketoğlu E. İlköğretim Çağındaki Çocuklarda Obezite Prevelansının Belirlenmesi ve Risk Faktörlerinin Araştırılması. *Bakırköy Tıp Dergisi*. 2006; 2:11-14.

12. World Obesity. World Obesity Atlas 2022 [İnternet]. 2022 [Erişim Tarihi March 2022]. Erişim adresi:
<https://www.worldobesity.org/resources/resource-library/world-obesity-atlas-2022>
13. Donoghue GO, Blake C, Cunningham C, Lennon O, Perrotta C. What exercise prescription is optimal to improve body composition and cardiorespiratory fitness in adults living with obesity? A network meta-analysis. *Obes Rev.* 2021; 22(2):e13137.
14. Park SH, Lee MM. Effects of progressive neuromuscular stabilization exercise on the support surface on patients with high obesity with lumbar instability. *Medicine.* 2021. 100(4).
15. Kondiboyina V, Raine LB, Kramer AF, Khan NA, Hillman CH, Shefelbine SJ. Skeletal Effects of Nine Months of Physical Activity in Obese and Healthy Weight Children. *Med Sci Sports Exerc.* 2020; 52(2): 434–440.
16. Flórez KR, Payán DD, Palar K, Williams MV, Katic B, Derosé KP. Church-based interventions to address obesity among African Americans and Latinos in the United States: a systematic review. *Nutr Rev.* 2020; 78(4):304-322.
17. (Türkiye İstatistik Kurumu). Türkiye Sağlık Araştırması [İnternet]. 2019 [Erişim Tarihi 04 Haziran 2020]. Erişim adresi:
<https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Turkiye-Saglik-Arastirmasi-2019-33661>
18. Obesity: another ongoing pandemic [İnternet]. *The Lancet Gastroenterology & Hepatology.* 2021 [Erişim Tarihi June 2021]. Erişim adresi:
[https://www.thelancet.com/journals/langas/article/PIIS2468-1253\(21\)00143-6/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/langas/article/PIIS2468-1253(21)00143-6/fulltext)
19. Lin X, Li H. Obesity: Epidemiology, Pathophysiology, and Therapeutics. *Front Endocrinol (Lausanne).* 2021; 12:706978.
20. Chen Y, Peng Q, Yang Y, Zheng S, Wang Y, Lu W. The prevalence and increasing trends of overweight, general obesity, and abdominal obesity among Chinese adults: a repeated cross-sectional study. *BMC Public Health.* 2019; 19: 1293.
21. Jia W. Obesity in China: its characteristics, diagnostic criteria, and implications. *Front Med.* 2015; 9(2):129-33.
22. Jiménez EG. Obesity: etiologic and pathophysiological analysis. *Endocrinol Nutr.* 2013; 60(1):17-24.
23. Reethesh SR, Ranjan P, Arora C, Kaloiya GS, Vikram NK, Dwivedi SN ve ark. Development and Validation of a Questionnaire Assessing Knowledge, Attitude, and Practices about Obesity among Obese Individuals. *Indian J Endocrinol Metab.* 2019; 23(1):102-110.
24. Wharton S, Lau DCW, Vallis M, Sharma AM, Biertho L, Campbell-Scherer D ve ark. Obesity in adults: a clinical practice guideline. *CMAJ.* 2020; 192:E875-91.
25. Hermoso AG, Ceballos RJM, Poblete-Aro CE, Hackney AC, Mota J, Ramírez-Vélez R. Exercise, adipokines and pediatric obesity: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Int J Obes (Lond).* 2017; 41(4):475-482.

26. Yarizadeh H, Eftekhari R, Anjom-Shoae J, Speakman JR, Djafarian K. The Effect of Aerobic and Resistance Training and Combined Exercise Modalities on Subcutaneous Abdominal Fat: A Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Clinical Trials. *Adv Nutr.* 2021; 12(1):179-196.
27. Teixeira CVLS, Caranti DA, Oyama LM, Padovani RDC, Cuesta MGS, Moraes ADS ve ark. Effects of functional training and 2 interdisciplinary interventions on maximal oxygen uptake and weight loss of women with obesity: a randomized clinical trial. *Appl Physiol Nutr Metab.* 2020; 45(7):777-783.
28. Barrón-Cabrera E, González-Becerra K, Rosales-Chávez G, Mora-Jiménez A, Hernández-Cañaveral I, Martínez-López E. Low-grade chronic inflammation is attenuated by exercise training in obese adults through down-regulation of ASC gene in peripheral blood: a pilot study. *Genes Nutr.* 2020; 27;15(1):15.
29. Fruh SM. Obesity: Risk factors, complications, and strategies for sustainable long-term weight management. *J Am Assoc Nurse Pract.* 2017; 29(S1):S3-S14.
30. World Health Organization. WHOQOL: Measuring Quality of Life [Internet]. 2012. [Erişim Tarihi 2012]. Erişim adresi: <https://www.who.int/toolkits/whoqol>
31. Gregory, Derek; Johnston, Ron; Pratt, Geraldine; Watts, Michael; et al., eds. (June 2009). "Quality of Life". *Dictionary of Human Geography* (5th ed.). Oxford: Wiley-Blackwell. ISBN 978-1-4051-3287-9.
32. Martha Nussbaum and Amartya Sen, ed. (1993). *The Quality of Life*, Oxford: Clarendon Press. Description and chapter-preview links.
33. Barcaccia, Barbara (4 September 2013). "Quality Of Life: Everyone Wants It, But What Is It?". *Forbes/ Education*. Retrieved 10 May 2016.
34. Ruzevicius J, Quality of Life and of Working Life: Conceptions and Research. Conference Paper, 17th Toulon-Verona International Conference Liverpool John Moores University Excellence in Services 335 Liverpool (England), August 2014
35. Hansen D, Niebauer J, Cornelissen V, Barna O, Neunhäuserer D, Stettler C ve ark. Exercise Prescription in Patients with Different Combinations of Cardiovascular Disease Risk Factors: A Consensus Statement from the EXPERT Working Group. *Sports Med.* 2018; 48(8):1781-1797.
36. Donini LM, Rosano A, Lazzaro LD, Poggiogalle E, Lubrano C, Migliaccio S ve ark. Validation of the Italian version of the Laval questionnaire: health-related quality of life in subjects with obesity. *Health Qual Life Outcomes.* 2017; 15(1):101.
37. Ghanta RK, LaPar DJ, Zhang Q, Devarkonda V, Isbell JM, Yarboro LT ve ark. Obesity Increases Risk-Adjusted Morbidity, Mortality, and Cost Following Cardiac Surgery. *Journal of the American Heart Association.* 2017; 6:e003831.
38. Kassir R. Risk of COVID-19 for patients with obesity. *Obes Rev.* 2020; 21(6):e13034.
39. Ziegler O, Filipecki J, Girod I, Guillemin F. Development and validation of a French obesity-specific quality of life questionnaire: Quality of Life, Obesity and Dietetics (QOLOD) rating scale. *Diabetes Metab.* 2005; 31(3 Pt 1):273-83.

40. Armamento-Villareal R, Aguirre L, Waters DL, Napoli N, Qualls C, Villareal DT. Effect of Aerobic or Resistance Exercise, or Both, on Bone Mineral Density and Bone Metabolism in Obese Older Adults While Dieting: A Randomized Controlled Trial. *J Bone Miner Res.* 2020; 35(3):430-439.
41. Orange ST, Marshall P, Madden LA, Vince RV. Effect of home-based resistance training performed with or without a high-speed component in adults with severe obesity. *Transl Sports Med.* 2019; 00:1–12.
42. Sandberg RM, Dahl JK, Vedul-Kjelsås E, Engum B, Kulseng B, Mårvik R ve ark. Health-Related Quality of Life in Obese Presurgery Patients with and without Binge Eating Disorder, and Subdiagnostic Binge Eating Disorders. *J Obes.* 2013; 2013: 878310.
43. Kolotkin RL, Meter K, Williams GR. Quality of life and obesity. *Obes Rev.* 2001. 2(4):219-29.
44. Ahmed I, Ishtiaq S. Reliability and validity: Importance in Medical Research. *J Pak Med Assoc.* 2021; 71(10):2401-2406.
45. Baştürk S, Dönmez G, Dicle AN. Bilimsel Araştırma Yöntemleri Geçerlik ve güvenirlik. Ankara: Vize Yayıncılık; 2013.
46. Therrien F, Marceau P, Turgeon N, Biron S, Richard D, Lacasse Y. The laval questionnaire: a new instrument to measure quality of life in morbid obesity. *Health Qual Life Outcomes.* 2011; 9:66.
47. Patrick DL, Bushnell DM, Rothman M. Performance of two self-report measures for evaluating obesity and weight loss. *Obes Res.* 2004; 12(1):48-57.
48. TOAD (Türkiye Ölçme Araçları Dizini). Obezlere Özgü Yaşam Kalitesi Ölçeği [İnternet]. Erişim adresi: <https://toad.halileksi.net/olcek/obezlere-ozgu-yasam-kalitesi-olcegi>
49. Gündüzoğlu NÇ, Fadiloğlu Ç, Yılmaz C. Obezlere Özgü Yaşam Kalitesi Ölçeğinin Geçerlilik ve Güvenirliğinin İncelenmesi. *Anadolu Psikiyatri Dergisi.* 2014; 15:63-68
50. Soylu C, Kütük B. SF-12 Yaşam Kalitesi Ölçeği'nin Türkçe Formunun Güvenirlik ve Geçerlik Çalışması. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 2021.
51. Alpar R, Uygulamalı İstatistik ve Geçerlik-Güvenirlik, 5. Baskı. 496-506. Ankara: Detay Yayıncılık; 2012.
52. Aktürk, Z, Acemoğlu H. Sağlık Çalışanları İçin Araştırma ve Pratik İstatistik. 187-294. Erzurum: Ailem Yayınları; 2011.
53. Tekin H. Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme, Ankara: Mars Matbaası; 1977.
54. Özdamar K. Eğitim, Sağlık ve Davranış Bilimlerinde Ölçek ve Test Geliştirme Yapısal Eşitlik Modellemesi, Eskişehir: Nisan Kitabevi; 2016/1
55. Bowling A, Ebrahim S. Handbook of health research methods: investigation, measurement and analysis. McGraw-Hill Education (UK); 2005.
56. İnceoğlu F, Demir P, Aydoğdu H. Adaptation of Fear of Missing Out Scale (FoMOs) to Dentistry. *Selcuk Dent J.* 2021; 8: 530-537.

57. Büyüköztürk Ş, 2002. Faktör Analizi: Temel Kavramlar ve Ölçek Geliştirmede Kullanımı. Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi. 2002; 32,470-483.
58. Floyd F, Widaman K. Factor Analysis in the Development and Refinement of Clinical Assessment Instruments. Psychological Assessment 1995; 7(3):286-299
59. 1. Bollen KA, Long JS. Testing Structural Equation Models: 1993.
2. MaruyamaGM. Basics Of Structural Equation Modeling: London: Sage Publications: 1998.
60. Şimşek ÖF. Yapısal Eşitlik Modellemesine Giriş: 1. Baskı. Ankara: Ekinoks Eğitim ve Danışmanlık Hizmetleri; 2007.
61. 1. Cole DA. Utility of confirmatory factor analysis in test validation research. J Consult Clin Psychol. 1987; 55(4):584-594. 2. Jöreskog, K: G, Sörbom, D, "Structural Equation Modeling With The Simplis Command Language", Scientific Software 1993: 13-43.
62. Civelek ME. Yapısal Eşitlik Modellemesi Metodolojisi. İstanbul: Beta Yayıncılık; 2018/1.
63. Arbuckle, J:L, Ibm SPSS IBM SPSS AMOS 21 User's Guide, Usa: IBM SPSS AMOS Corp: Ibm Corp 2012.
64. Gürbüz S. AMOS ile Yapısal Eşitlik Modellemesi. 1. Baskı. 33-44. Ankara: Seçkin Yayıncılık; 2019.
65. Carmines EG, Zeller RA. Reliability and Validity Assessment. 5th printing. Beverly Hills: Sage Publications Inc.; 1982. Gay LR. Educational Evaluation and Measurement. 2nd edition. London: A Bell & Howell Company; 1985
66. Öncü H. Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme. Ankara: Matser Basım San. ve Tic. Ltd. Şti; 1994.
67. Sencer M, Sencer Y. Toplumsal Araştırmalarda Yöntembilim. Ankara: Doğan Basımevi; 1978.
68. Briggs SR, Cheek JM. The role of factor analysis in the development and evaluation of personality scales. Journal of Personality. 1986; 54,106148.
69. Gliem AJ, Gliem RR. Calculating, Interpreting and Reporting Cronbach's Alpha Reliability Coefficient For Likert-Type Scales. 2003 Midwest Research To Practice Conference In Adult, Continuing and Community Education. USA. 4-6 October, 2003; 82-88.
70. Özçelik DA. Okullarda Ölçme ve Değerlendirme. Ankara: ÜSYM-Eğitim Yayınları; 1981.
71. Bruning JR, Kintz BL. (Dönmez A çeviri editörü) İstatistik. Ankara: Gündoğan Yayınları; 1983.
72. Aksayan S, Gözümlü S. Kültürlerarası ölçek uyarlaması için rehber II: psikometri özellikler ve kültürlerarası karşılaştırma. Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi. 2003; 5, 3-14.
73. Pi-Sunyer FX. The obesity epidemic: pathophysiology and consequences of obesity. Obes Res. 2002; 10(S12): p. 97S-104S.

74. Mathus-Vliegen EMH. Obesity and the elderly. *J Clin Gastroenterol*. 2012; 46(7):533-44.
75. Can Z, Şahin S. Kadın Sağlığında Obezite (Obesity In Women Health). *Journal of Human Rhythm*. 2018;4(2):98-103.
76. Stunkard AJ. The Salmon lecture. Some perspectives on human obesity: its causes. 1988;64(8):902-23.
77. Cauter EV, Knutson K, Leproult R, Spiegel K. The Impact of Sleep Deprivation on Hormones and Metabolism. *Medscape Neurology, Insomnia and Sleep Health Expert Column*. 2005; 7(1).
78. Spiegel K, Tasali E, Penev P, Cauter EV. Brief communication: Sleep curtailment in healthy young men is associated with decreased leptin levels, elevated ghrelin levels, and increased hunger and appetite. *Ann Intern Med*. 2004; 7;141(11):846-50.
79. Patel SR, Hu FB. Short sleep duration and weight gain: a systematic review. *Obesity (Silver Spring)*. 2008; 16(3):643-53.
80. Greve J, Alonso A, Bordini ACPG, Camanho GL. Correlation between body mass index and postural balance. *Clinics*. 2007;62(6):717-20.
81. Finkelstein EA, Chen H, Prabhu M, Trogon JG, Corso PS. The relationship between obesity and injuries among U.S. adults. *Am J Health Promot*. 2007; 21(5):460-8.
82. Owusu W, Willett W, Ascherio A, Spiegelman D, Rimm E, Feskanich D ve ark. Body anthropometry and the risk of hip and wrist fractures in men: results from a prospective study. 1998; 6(1):12-9.
83. Himes CL, Reynolds SL. Effect of obesity on falls, injury, and disability. *J Am Geriatr Soc*. 2012; 60(1):124-9.
84. Doll HA, Petersen SE, Stewart-Brown SL. Obesity and physical and emotional well-being: associations between body mass index, chronic illness, and the physical and mental components of the SF-36 questionnaire. *Obes Res*. 2000; 8(2):160-70.
85. Sayer AA, Cooper C. Fetal programming of body composition and musculoskeletal development. *Early Hum Dev*. 2005; 81(9):735-44.
86. Afolabi HA, Zakariya ZB, Shokri ABA, Hasim MNBM, Vinayak R, Afolabi-Owolabi OT ve ark. The relationship between obesity and other medical comorbidities. *Obesity Medicine*. 2020; 100164.
87. Katz DA, McHorney CA, Atkinson RL. Impact of obesity on health-related quality of life in patients with chronic illness. *J Gen Intern Med* 2000; 15(11):789-96.
88. Kral JG, Sjöström LV, Sullivan MB. Assessment of quality of life before and after surgery for severe obesity. *Am J Clin Nutr*. 1992; 55(2 Suppl):611S-614S.
89. Castres I, Folope V, Dechelotte P, Tourny-Chollet C, Lemaitre F. Quality of life and obesity class relationships. *Int J Sports Med*. 2010; 31(11):773-8.

90. Beer MD, Hofsteenge GH, Koot HM, Hirasing RA, Delemarre HA- Waal VD, Gemke RBBJ. Health-related-quality-of-life in obese adolescents is decreased and inversely related to BMI. *Acta Paediatr.* 2007; 96(5):710-4.
91. Jia H, Lubetkin EI. The impact of obesity on health-related quality-of-life in the general adult US population. *J Public Health (Oxf).* 2005; 27(2):156-64.
92. Fontaine KR, Barofsky I. Obesity and health-related quality of life. *Obes Rev.* 2001; (3):173-82.
93. Donini LM, Rosano A, Lazzaro LD, Lubrano C, Carbonelli M, Pinto A. ve ark. Impact of Disability, Psychological Status, and Comorbidity on Health-Related Quality of Life Perceived by Subjects with Obesity. *Obes Facts.* 2020; 13(2):191-200.
94. Kline RB, Principles And Practice Of Structural Equation Modeling (Second Edition), Ny: Guilford Publications, Inc 2005.
95. Delgado DA, Lambert BS, Boutris N, McCulloch PC, Robbins AB, Moreno MR ve ark. Validation of Digital Visual Analog Scale Pain Scoring With a Traditional Paper-based Visual Analog Scale in Adults. *Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons*, 2018;2(3): e088.
96. Şencan H. Sosyal ve Davranışsal Ölçümlerde Güvenilirlik ve Geçerlilik. Ankara: Seçkin Yayıncılık; 2005.
97. Çokluk Ö, Şekercioğlu G, Bökeoğlu ÖÇ, Büyükoztürk Ş. Sosyal Bilimler İçin Çok Değişkenli İstatistik SPSS ve LISREL Uygulamaları. 6. Baskı. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık; 2021.

8. EKLER

EK-1 Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Araştırmanın Adı: Obez Bireylerde Laval Anketinin Türkçe Geçerlilik ve Güvenirlik Çalışması

Bu çalışmanın amacı; aşırı kilolu bireylerde (obez) sağlıkla ilişkili yaşam kalitesini değerlendirmek ve bunun için geliştirilmiş olan bir anketin Türkçe formunun uygulanmasının geçerli ve güvenilir olup olmadığını araştırmaktır.

Bu çalışmaya Bayraklı İlçe Sağlık Müdürlüğü 1 Nolu Sağlıklı Hayat Merkezinde ve Gaziemir Belediyesinde obezite nedeniyle rutin danışmanlık hizmeti almaya geldiğiniz için dâhil olabilirsiniz. Sizin de bu araştırmaya katılmanızı öneriyoruz. Bu araştırmaya katılıp katılmamakta serbestsiniz. Çalışmaya katılım gönüllülük esasına dayanır. Kararınızdan önce araştırma hakkında sizi bilgilendirmek istiyoruz. Bu bilgileri okuyup anladıktan sonra araştırmaya katılmak isterseniz formu imzalayınız. Bu çalışmadan istediğiniz zaman çıkma hakkına sahipsiniz. Ayrıca araştırmanın gerekliliklerini yerine getirememeniz durumunda araştırmacı sizin isteğiniz olmadan sizi çalışmadan çıkarabilir.

Araştırmaya katılmayı kabul ederseniz klinik değerlendirme kapsamında anket şeklinde düzenlenmiş formları doldurmanız gerekecektir. Bu anket sonuçları kimliğiniz belirtilmeden sağlık alanında öğrenim gören öğrencilerin eğitiminde veya bilimsel nitelikteki çalışmalarda kullanılabilir. Bu amaçların dışında bu kayıtlar kullanılmayacak ve başkalarına verilmeyecektir.

Fazla yağ kütlesi olarak tanımlanan ve vücut kitle indeksindeki artışla yansıtılan obezite; çok etmenli, kronik bir hastalıktır. Obezite için yeni tedavi seçenekleri, sağ kalım şansının artmasına neden olmaktadır. Dolayısıyla, bireyler daha uzun yaşadıkça sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi, günlük yaşam aktiviteleri, sosyal ve işle ilgili aktivitelere katılım daha fazla öne çıkar hâle gelmiştir. Yaşam kalitesi, obez bireylerin günlük yaşam aktivitelerini büyük ölçüde etkileyen önemli bir faktördür.

Bu çalışmada sizin yaşam kalitesi ile ilişkili sorunlarınızı saptamaya yönelik değerlendirmeler yapılacaktır. İlk olarak sizin yaş, boy, kilo, mesleğiniz, egzersiz alışkanlığı, sigara, alkol tüketim sıklığı, geçirmiş olduğunuz hastalıklar gibi fiziksel ve klinik özellikleriniz sorgulanacaktır. Karın bölgesi yağlanmanızı değerlendirmek için mezura ile bel çevre ölçümü yapılacaktır. Ayrıca size 3 adet yaşam kalitenizi ölçen anket verilecektir. Bu anketlerimizin isimleri Laval Anketi, Obezlere Özgü Yaşam Kalitesi Ölçeği ve SF-12 Ölçeği'dir. Laval Anketi; aktivite / hareketinizi, belirtilerinizi, kişisel hijyen / giyiminizi, duygularınızı, sosyal etkileşimlerinizi ve cinsel yaşamınızı değerlendirmektedir ve 44 sorudan oluşmaktadır. Obezlere Özgü Yaşam Kalitesi Anketi; vücut imajınızı (fotoğraf çektirip çekirtmeme durumunuzu, vb.), öz bakımınızı (kişisel temizlik vb.), endişe durumunuzu (yediğiniz yemeklerden dolayı üzgün olma vb.) ve kilonuz nedeniyle kendinizi nasıl hissettiğinizi (kendinizi çirkin hissetmek, bedeninizi kabullenmekte güçlük çekmek, insanların size dikkatli baktıklarını hissetmek vb.) sorgulamaktadır ve 17 sorudan oluşmaktadır. Genel yaşam kalitenizi değerlendiren SF-12 Anketi; fiziksel, ruhsal ve sosyal iyilik hâlinizi değerlendirmektedir ve 12 sorudan oluşmaktadır. Bir araştırmacı eşliğinde bu anketleri cevaplandırmanız sizden istenecektir. Size uygulanacak bu anketler basit ve uygulaması kolaydır. Tüm bu değerlendirmeler toplam 15-20 dakika sürecektir. Laval Anketi 7 ile 21 gün içinde size tekrar uygulanacaktır.

Uygulanan ölçekler sonucunda elde edilen bilgiler gizli tutulacak ancak çalışmanın kalitesini denetleyen görevliler, etik kurullar ya da resmi makamlarca gereği hâlinde incelenebilecektir. Siz de istediğiniz zaman kendinize ait tıbbi bilgilere ulaşabilirsiniz.

Sözünü ettiğimiz tüm bu uygulamalar size herhangi bir ek tedavi masrafı ve sağlığınıza negatif etkileyecek bir durum ortaya çıkarmayacaktır. Çalışmada sizden herhangi bir ücret alınmayacaktır. Çalışmada, size veya güvencesi altında bulunduğunuz SGK resmi kurumuna veya özel hiçbir kurum veya kuruluşa ek ücret ödetilmeyecektir.

Yukarıda yer alan ve araştırmaya başlamadan önce gönüllüye verilmesi gereken bilgileri gösteren metni okudum ve sözlü olarak dinledim. Aklıma gelen tüm soruları araştırmacıya sordum, yazılı ve sözlü olarak bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Çalışmaya katılmayı isteyip istemediğime karar vermem için bana yeterli zaman tanındı. Bu koşullar altında, bana tıbbi bilgilerin gözden geçirilmesi, transfer edilmesi ve işlenmesi konusunda araştırma yürütücüsüne yetki veriyor ve söz konusu araştırmaya ilişkin bana yapılan katılım davetini hiçbir zorlama ve baskı olmaksızın büyük bir gönüllülük içerisinde kabul ediyorum.

KATILIMCININ:

ADI:

SOYADI:

TEL:

ADRESİ:

TARİH:

İMZA:

ACIKLAMALARI YAPAN ARAŞTIRMACININ:

ADI:

SOYADI:

İLETİŞİM BİLGİLERİ:

TARİH:

İMZA:

**OLUR ALMA İŞLEMİNE BAŞINDAN SONUNA KADAR TANIKLIK EDEN
KURUL GÖREVLİSİNİN:**

ADI:

SOYADI:

TEL:

TARİH:

İMZA:

SORUMLU ARAŞTIRMACI

ADI-SOYADI: Prof. Dr. Didem KARADİBAK

Tel: [REDACTED]

EK-2 Veri Kayıt Formu**DEĞERLENDİRME FORMU**

Değerlendirme Tarihi:	
Katılımcı Kod Adı:	
Yaş:	
Cinsiyet:	
Vücut Ağırlığı/Boy:	kg cm BKİ: kg/m ²
Meslek:	
Telefon No/Adres:	
Medeni Durum:	☐ Evli ☐ Bekâr ☐ Eşi vefat etmiş ☐ Boşanmış
Eğitim Durumu:	
Obezite Evresi:	
Danışmanlık Hizmeti Alma Tarihi:	
Sigara Kullanımı:	☐ Var paket/yıl ☐ Yok bırakma süresi kullanım süresi paket/yıl ☐ Hiç Kullanmadım

Alkol Kullanımı:	☐ Varkadeh/hafta ☐ Yokbırakma süresikullanım süresi kadeh/hafta ☐ Hiç Kullanmadım
Egzersiz Alışkanlığı:	☐ Var ☐ Yok
Hikâye:	
Özgeçmiş:	☐ Koroner Arter Hastalığı ☐ Hipertansiyon ☐ Diabetes Mellitus ☐ Serebrovasküler Olay
Medikasyon:	
Aldığı Tedaviler:	
Bel Çevre Ölçümü:	 cm
Laval Anketi Skoru:	
Obezlere Özgü Yaşam Kalitesi Ölçeği Skoru:	
SF-12 Yaşam Kalitesi Anketi Skoru:	

Laval Anketi'nin Türkçe Versiyonu

Laval Anketi, 6 alana bölünmüş 44 madde içerir: (1) aktivite / mobilite; (2) semptomlar; (3) kişisel hijyen / giyim; (4) duygular; (5) sosyal etkileşimler; (6) cinsel yaşam.

Anket, hasta tarafından kendi kendine uygulanabilecek şekilde oluşturulmuştur. Bu, posta yoluyla dağıtımına izin verir.

Her maddeye 7 puanlık Likert ölçeği eşlik etmektedir. Yüksek puan, iyi bir yaşam kalitesine karşılık gelir.

Sonuçlar, 7 puanlık bir ölçekte her alan için ortalama puanlar olarak rapor edilmelidir. Cevaplayana uygulanmayan sorular için, cevaplayıcı bu soruları ankette çıkarır. Bu durumda, her bir alan için ortalama puan, yanıtlayanın yanıtladığı öge sayısına göre hesaplanır.

Laval Anketi: Alanlar ve İlgili Öğeler

Öge Alanları	
Aktivite / mobilite	6, 7, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32
Semptomlar	1, 2, 3, 4, 20, 21, 22, 23, 24, 25
Kişisel hijyen / giyim	14, 41, 42, 43, 44
Duygular	5, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 35, 36, 38, 39
Sosyal etkileşimler	8, 9, 10, 11, 33, 34, 40
Cinsel yaşam	12, 37

Bu anket son 4 hafta içinde, obezitenizin hayatınızı nasıl etkilediğini öğrenmemizi sağlamak için yapılmıştır. Kilonuzun; günlük aktiviteleriniz,

duygularınız, cinsel yaşamınız, kişisel hijyeniniz üzerindeki etkisi ve ayrıca obezitenin neden olabileceği semptomlar hakkında sorular sorulacaktır.

Son 4 hafta içinde:	Her Zaman	Neredeyse Her Zaman	Çoğu Zaman	Bazı Zamanlar	Nadiren	Neredeyse Hiçbir Zaman	Hiçbir Zaman
1. Küçük eforlarda (hareketlerde) bile nefes darlığınız oldu mu?	1	2	3	4	5	6	7
2. Kendinizi yorgun, bitkin hissettiniz mi?	1	2	3	4	5	6	7
3. Gece boyunca birkaç kez (aralıklı olarak) uykudan uyandınız mı?	1	2	3	4	5	6	7
4. Sizi devamlı sıcak bastığı izlenimine kapıldınız mı? (aşırı terleme)	1	2	3	4	5	6	7
5. Endişeli ve/veya stresli hissettiniz mi?	1	2	3	4	5	6	7
6. Yapmak istediğiniz her şeyi yapamayacağınızı hissettiniz mi?	1	2	3	4	5	6	7
7. Gün içinde dinlenmek için düzenli molalar vermek zorunda kaldınız mı?	1	2	3	4	5	6	7
8. Halka açık yerlerden ve sosyal aktivitelerden (sinema,	1	2	3	4	5	6	7

restoran, alışveriş merkezi, otobüs, gösteri, arkadaşlarla buluşma) kaçındınız mı?							
9. Başkaları tarafından kabul edilmediğinizi hissettiniz mi?	1	2	3	4	5	6	7
10. Çevrenizdeki insanların (eş, çocuk, arkadaşlar) tam anlamıyla yaşamalarını engellediğinizi hissettiniz mi?	1	2	3	4	5	6	7
11. Bашkalarından farklı olduğunuz hissine kapıldınız mı?	1	2	3	4	5	6	7
12. Fiziksel olarak çekici olmadığınızı hissettiniz mi?	1	2	3	4	5	6	7
13. Aynada kendinize bakmaktan kaçındınız mı?	1	2	3	4	5	6	7
14. Görünüştünüzü gizleyen kıyafetler giyme eğiliminde miydiniz?	1	2	3	4	5	6	7
15. Sağlığınızla ilgili endişeler yaşadınız mı?	1	2	3	4	5	6	7
16. Başınıza gelenler üzerinde	1	2	3	4	5	6	7

hiçbir kontrolünüzün olmadığını hissettiniz mi?							
17. Cesaretiniz kırılmış ve/veya depresif hissettiniz mi?	1	2	3	4	5	6	7
18. Yaşamak yerine hayatta kalmaya çalıştığınızı hissettiniz mi?	1	2	3	4	5	6	7
19. Hiçbir şey yapmak istemediğiniz oldu mu?	1	2	3	4	5	6	7
20. Belinizde ağrı oldu mu?	1	2	3	4	5	6	7
21. Gün içinde uyku ile mücadele etmek zorunda kaldınız mı?	1	2	3	4	5	6	7
22. Dizlerinizde, ayak bileklerinizde ve/veya ayaklarınızda ağrı/acı hissettiniz mi?	1	2	3	4	5	6	7
23. Herhangi bir yara ve/veya sıyrığınız (sürtünmeye bağlı) var mı (uyluklar arasında, göbek altı, kasıklarda, göğüslerin altında)?	1	2	3	4	5	6	7
24. Bacaklarınızda şişlik (ödem) oldu mu?	1	2	3	4	5	6	7
25. Horlamanız	1	2	3	4	5	6	7

başkalarını rahatsız etti mi?							
26. Çömelmede herhangi bir sorunuz oldu mu?	1	2	3	4	5	6	7
27. Merdivenlerden inip çıkmakta zorluk yaşadınız mı?	1	2	3	4	5	6	7
28. Sandalyeden kalkarken zorlandınız mı?	1	2	3	4	5	6	7
29. Belirli kıyafetleri (çoraplar, sütyen) giyerken ve/veya çıkarırken zorluk yaşadınız mı?	1	2	3	4	5	6	7
30. Hareket etmekte veya yürümekte zorlandınız mı?	1	2	3	4	5	6	7
31. Partneriniz, çocuklarınız veya arkadaşlarınızla aktivitelere katılmakta zorluk yaşadınız mı?	1	2	3	4	5	6	7
32. Bacak bacak üstüne atmakta zorlandınız mı?	1	2	3	4	5	6	7
33. Halka açık yerlerde oturmak için belinize uygun bir koltuk	1	2	3	4	5	6	7

bulamayacağı nızdan endişelendiniz mi?							
34. Başkalarının sizin hakkınızda ne düşünebileceğ inden korktunuz mu?	1	2	3	4	5	6	7
35. Çok fazla hayal kırıklığı yaşadınız mı?	1	2	3	4	5	6	7
36. Kendinizi mutsuz hissettiniz mi?	1	2	3	4	5	6	7
37. Cinsel faaliyetlerde bulunmakta zorluk yaşadınız mı?	1	2	3	4	5	6	7
38. Özgüven eksikliği yaşadınız mı?	1	2	3	4	5	6	7
39. Fiziksel görünümünüz den dolayı hoşnutsuzluk yaşadınız mı?	1	2	3	4	5	6	7
40. Eğer bir iş görüşmeniz olsaydı, bu iş görüşmesine gitmekten korkar mıydınız?	1	2	3	4	5	6	7
41. Yıkanmakta zorlandınız mı?	1	2	3	4	5	6	7
42. Tuvaletinizi yaptıktan sonra kendinizi temizlemekte zorlandınız mı?	1	2	3	4	5	6	7

43. Ayak tırnaklarınızı kesmekte zorluk yaşadınız mı?	1	2	3	4	5	6	7
44. Kendinize kıyafet bulmakta zorlandınız mı?	1	2	3	4	5	6	7

Obezlere Özgü Yaşam Kalitesi Ölçeği

	HİÇ	HEMEN HEMEN HİÇ	AZ	ORTA DERECEDE	EPEYCE	ÇOK FAZLA	AŞIRI DERECEDE
1. Kilom yüzünden hatlarımı gizleyen giysiler giymeye çalışırım.	0	1	2	3	4	5	6
2. Kilom yüzünden, daha az enerjim olmasından dolayı kendimi sinirli (üzgün) hissediyorum.	0	1	2	3	4	5	6
3. Kilom nedeniyle yediğim zaman suçluluk duyuyorum.	0	1	2	3	4	5	6
4. Başkalarının kilom hakkında söylediklerinden rahatsızlık duyuyorum.	0	1	2	3	4	5	6
5. Kilom nedeniyle fotoğraf çektirmemeye çalışıyorum.	0	1	2	3	4	5	6
6. Kilom nedeniyle kişisel temizliğime çok dikkat etmek zorundayım.	0	1	2	3	4	5	6

7. Kilom yapmak istediklerimi yapmama engel oluyor.	0	1	2	3	4	5	6
8. Kilomun bedenimde yarattığı fiziksel zorlanma yüzünden endişeliyim.	0	1	2	3	4	5	6
9. Kilom yüzünden başkalarının yediğini yiyememekten dolayı kendimi sinirli (üzgün) hissediyorum.	0	1	2	3	4	5	6
10. Kilom yüzünden kendimi depresyonda (moral bozukluğu içinde) hissediyorum.	0	1	2	3	4	5	6
11. Kilom yüzünden kendimi çirkin hissediyorum.	0	1	2	3	4	5	6
12. Kilom yüzünden gelecekte endişeliyim.	0	1	2	3	4	5	6
13. Zayıf insanlara imreniyorum (gıpta ediyorum).	0	1	2	3	4	5	6
14. Kilom yüzünden insanların bana dikkatli baktıklarını hissediyorum.	0	1	2	3	4	5	6
15. Kilom yüzünden bedenimi kabullenmekte güçlük çekiyorum.	0	1	2	3	4	5	6
16. Verdiğim kiloları tekrar alacağımdan korkuyorum.	0	1	2	3	4	5	6
17. Kilo vermeye çalışırken cesaretim kırılıyor.	0	1	2	3	4	5	6

SF-12 Ölçeği

Bu soru formu size sağlığınızla ilgili görüşlerinizi sormaktadır. Bu bilgiler sizin nasıl hissettiğinizi ve her zamanki faaliyetlerinizi ne rahatlıkla yapabildiğinizi izlemekte yardımcı olacaktır. Bu formu doldurduğunuz için teşekkürler. Aşağıdaki her soru için lütfen en uygun cevabın karşısındaki kutuyu X ile işaretleyin.

1. Genel olarak sağlığınızı nasıl değerlendirirsiniz?

☐ Mükemmel¹ ☐ Çok iyi² ☐ İyi³ ☐ Zayıf⁴ ☐ Kötü⁵

2. Aşağıdakiler normal olarak gün içerisinde yapıyor olabileceğiniz bazı faaliyetlerdir. Şu sıralarda sağlığınız sizi bu faaliyetler bakımından kısıtlıyor mu? Kısıtlıyorsa ne kadar?

	Evet, oldukça kısıtlıyor	Evet, biraz kısıtlıyor	Hayır, hiç kısıtlamıyor
a. Orta zorlukta faaliyetler , örneğin; masa kaldırmak, süpürmek, ya da bisiklete binme, yüzme gibi hafif spor yapmak	☐ ¹	☐ ²	☐ ³
b. Birkaç kat merdiven çıkmak	☐ ¹	☐ ²	☐ ³

3. Geçtiğimiz 4 hafta boyunca, işinizde veya diğer günlük faaliyetlerinizde, bedensel sağlığınız nedeniyle aşağıdaki sorunların herhangi biriyle zamanın ne kadarında karşılaştınız?

	Her Zaman	Çoğu Zaman	Bazen	Seyrek Olarak	Hiçbir Zaman
Yapmak istediğinizden daha azını yapabilmek	☐ ¹	☐ ²	☐ ³	☐ ⁴	☐ ⁵
Yapabildiğiniz iş türünde ya da diğer faaliyetlerde kısıtlanmak	☐ ¹	☐ ²	☐ ³	☐ ⁴	☐ ⁵

4. Geçtiğimiz 4 hafta boyunca işinizde veya diğer günlük faaliyetlerinizde duygusal problemler nedeniyle aşağıdaki sorunların herhangi biriyle ne kadar sıklıkta karşılaştınız (bunalım veya fazla heyecan hissetmek gibi)?

	Her Zaman	Çoğu Zaman	Bazen	Seyrek Olarak	Hiçbir Zaman
a. Yapmak istediğinizden daha azını yapabilmek	☐ ¹	☐ ²	☐ ³	☐ ⁴	☐ ⁵
İş ya da diğer uğraşları her zamanki gibi dikkatlice yapamama	☐ ¹	☐ ²	☐ ³	☐ ⁴	☐ ⁵

5. Geçtiğimiz 4 hafta boyunca, ağır normal işinize (ev dışında ve ev işinde) ne kadar engel oldu?

☐ Hiç olmadı¹ ☐ Biraz² ☐ Orta derecede³ ☐ Epey⁴ ☐ Çok fazla⁵

6. Aşağıdaki sorular geçtiğimiz 4 hafta boyunca kendinizi nasıl hissettiğinizle ve işlerin sizin için nasıl gittiğiyle ilgilidir. Lütfen, her soru için nasıl hissettiğinize en yakın olan cevabı verin. Geçtiğimiz 4 hafta içindeki sürenin ne kadarı

	Her zaman	Çoğu zaman	Bazen	Seyrek olarak	Hiçbir zaman
a. Sakin ve huzurlu hissettiniz?	☐ ¹	☐ ²	☐ ³	☐ ⁴	☐ ⁵
b. Çok enerjiniz oldu?	☐ ¹	☐ ²	☐ ³	☐ ⁴	☐ ⁵
c. Çökkün ve kederli oldunuz?	☐ ¹	☐ ²	☐ ³	☐ ⁴	☐ ⁵

7. Geçtiğimiz 4 hafta boyunca, bu sürenin ne kadarında bedensel sağlığınız ya da duygusal problemlerinizi, sosyal faaliyetlerinize (arkadaş, akraba ziyareti gibi) engel oldu? Bu soruları cevapladığınız için teşekkürler.

☐ Her zaman¹ ☐ Çoğu zaman² ☐ Bazen³ ☐ Seyrek olarak⁴ ☐ Hiçbir zaman⁵

EK-3 Laval Anketi'nin Kullanılabilmesi İçin Yves Lacasse'den Alınan İzin Belgesi

← RE: Survey Usage Permission

YL

Yves Lacasse
28.02.2021 Paz 02:04
Kime: Siz

pdf

Questionnaire de Laval.pdf
28 KB

pdf

English translation of the Lav...
135 KB

2 ek (163 KB) Tümünü indir Tümünü OneDrive'a kaydet

Dear Furkan,
Here is the Laval Questionnaire.
As mentioned in our research article, it was developed in French (more exactly in French-Canadian).
I am also attaching an English translation which we obtained from Cathy Harbury, Masters candidate in Nutrition and Dietetics, School of Health Sciences, Faculty of Health, University of Newcastle, UK.
You can use the questionnaire free of charge, provided that you cite it correctly.
Thank you for your interest and good luck with your thesis project. I would be delighted to see your final work.
Y Lacasse

De : Furkan HANLIOĞLU
Envoyé : 27 février 2021 04:58
À : Yves Lacasse
Objet : Survey Usage Permission

[Externe UL*]
Dear Yves Lacasse,

I am a Master's student in physical therapy and rehabilitation at Dokuz Eylül University (in Turkey). I read your article titled "The laval questionnaire: a new instrument to measure quality of life in morbid obesity" and I am interested in using your Laval Questionnaire in our research. Specifically, I would like to design a study (which would be my Master's thesis) on obesity and to apply the Laval Questionnaire (after translating to Turkish) on a Turkish population. So, what I would like to ask is: Would you give us permission to use a translated version of your questionnaire in our research? Note that, after finishing our work, I would be happy to send a copy our work and the Turkish translation of the scale.

I am looking forward to hearing from you.

Thank you and best regards.

Furkan HANLIOĞLU
Master Student
Email: [REDACTED]

***ATTENTION : L'émetteur de ce courriel est externe à l'Université Laval.**
Évitez de cliquer sur un hyperlien, d'ouvrir une pièce jointe ou de transmettre des informations si vous ne connaissez pas l'expéditeur du courriel. En cas de doute, contactez l'équipe de soutien informatique de votre unité ou [REDACTED]

EK-4 UZMAN GÖRÜŞÜ

Obez bireylerde Laval Anketi'nin Türkçe Geçerlilik ve Güvenirlik Çalışması'nda Laval Anketi'nin uyarlanması için geliştirilecek ölçekte kullanılacak sorular aşağıda belirtilmiştir. Soruların madde havuzunda kalması ya da çıkarılması için aşağıda belirtildiği gibi size uygun gelen seçeneği işaretleyiniz.

ARAŞTIRMACILAR

SORULAR	Madde gereklidir ve havuzda kalmalıdır.	Madde yararlı, ancak yeterli değil.	Madde gerekli değildir.
1. Küçük eforlarda (hareketlerde) bile nefes darlığınız oldu mu?			
2. Kendinizi yorgun, bitkin hissettiniz mi?			
3. Gece boyunca birkaç kez (aralıklı olarak) uykudan uyandınız mı?			
4. Sizi devamlı sıcak bastığı izlenimine kapıldınız mı? (aşırı terleme)			
5. Endişeli ve/veya stresli hissettiniz mi?			
6. Yapmak istediğiniz her şeyi yapamayacağınızı hissettiniz mi?			
7. Gün içinde dinlenmek için düzenli molalar vermek zorunda kaldınız mı?			
8. Halka açık yerlerden ve sosyal aktivitelerden (sinema, restoran, alışveriş merkezi, otobüs, gösteri, arkadaşlarla buluşma) kaçındınız mı?			
9. Başkaları tarafından kabul edilmediğinizi hissettiniz mi?			

10. Çevrenizdeki insanların (eş, çocuk, arkadaşlar) tam anlamıyla yaşamasını engellediğinizi hissettiniz mi?			
11. Başkalarından farklı olduğunuz hissine kapıldınız mı?			
12. Fiziksel olarak çekici olmadığınızı hissettiniz mi?			
13. Aynada kendinize bakmaktan kaçındınız mı?			
14. Görünüşünüzü gizleyen kıyafetler giyme eğiliminde miydiniz?			
15. Sağlığınızla ilgili endişeler yaşadınız mı?			
16. Başınıza gelenler üzerinde hiçbir kontrolünüzün olmadığını hissettiniz mi?			
17. Cesaretiniz kırılmış ve/veya depresif hissettiniz mi?			
18. Yaşamak yerine hayatta kalmaya çalıştığınızı hissettiniz mi?			
19. Hiçbir şey yapmak istemediğiniz oldu mu?			
20. Belinizde ağrı oldu mu?			
21. Gün içinde uyku ile mücadele etmek zorunda kaldınız mı?			
22. Dizlerinizde, ayak bileklerinizde ve/veya ayaklarınızda ağrı/acı hissettiniz mi?			
23. Herhangi bir yara ve/veya sıyrığınız (sürtünmeye bağlı) var mı (uyluklar arasında, göbek altı, kasıklarda, göğüslerin altında)?			
24. Bacaklarınızda şişlik (ödem) oldu mu?			
25. Horlamanız başkalarını rahatsız etti mi?			
26. Çömelmede herhangi bir sorunuz oldu mu?			
27. Merdivenlerden inip çıkmakta zorluk yaşadınız mı?			
28. Sandalyeden kalkarken zorlandınız mı?			
29. Belirli kıyafetleri (çoraplar, sütyen) giyerken ve/veya çıkarırken zorluk yaşadınız mı?			

30. Hareket etmekte veya yürümekte zorlandınız mı?			
31. Partneriniz, çocuklarınız veya arkadaşlarınızla aktivitelere katılmakta zorluk yaşadınız mı?			
32. Bacak bacak üstüne atmakta zorlandınız mı?			
33. Halka açık yerlerde oturmak için belinize uygun bir koltuk bulamayacağınızdan endişelendiniz mi?			
34. Başkalarının sizin hakkınızda ne düşünebileceğinden korktunuz mu?			
35. Çok fazla hayal kırıklığı yaşadınız mı?			
36. Kendinizi mutsuz hissettiniz mi?			
37. Cinsel faaliyetlerde bulunmakta zorluk yaşadınız mı?			
38. Özguven eksikliği yaşadınız mı?			
39. Fiziksel görünümünüzden dolayı hoşnutsuzluk yaşadınız mı?			
40. Eğer bir iş görüşmeniz olsaydı, bu iş görüşmesine gitmekten korkar mıydınız?			
41. Yıkanmakta zorlandınız mı?			
42. Tuvaletinizi yaptıktan sonra kendinizi temizlemekte zorlandınız mı?			
43. Ayak tırnaklarınızı kesmekte zorluk yaşadınız mı?			
44. Kendinize kıyafet bulmakta zorlandınız mı?			

EK-5 Etik Kurul Onay Formu ve Kurum İzinleri

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR ETİK KURUL KARARI

Sayın Prof.Dr. Didem Karadibak

Araştırmanıza ilişkin Kurulumuz kararı aşağıda sunulmuştur.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederiz.

ETİK KOMİSYONUN ADI	DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
ARAŞTIRMA	GİRİŞİMSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU
AÇIK ADRES	Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı 2. Kat İnciraltı-İZMİR
TELEFON	0 232 412 22 54-0 232 412 22 58
FAKS	0 232 412 22 43
E-POSTA	goaek@deu.edu.tr

BAŞVURU BİLGİLERİ	DOSYA NO:	6617-GOA
	ARAŞTIRMA	UZMANLIK TEZİ ☐ MÜNFERİT ARAŞTIRMA ☐ ÖÇM ☐ YÜKSEKLİSAĞS ☒ DOKTORA ☐
	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Obez Bireylerde Laval Anketinin Türkçe Geçerlilik ve Güvenirlik Çalışması
	ARAŞTIRMA PROTOKOL KODU	
	SORUMLU ARAŞTIRMACI İSNVANI/ADU/SOYADI ve UZMANLIK ALANI	Prof.Dr. Didem Karadibak FTR YO
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ ☐ ÇOK MERKEZLİ ☒

E-POSTA goaek@deu.edu.tr

DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ	Mevcut		Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐
	ARAŞTIRMA İLE İLGİLİ LİTERATÜR	Mevcut		Türkçe ☐ İngilizce ☒ Diğer ☐
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU	Mevcut		Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐
	OLGU RAPOR FORMU	Mevcut		Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐

Dokuz Eylül Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu Karar Formu

		Karar No:2021/27-21	Tarih:06.10.2021			
KARAR BİLGİLERİ	Prof.Dr. Didem Karadibak'ın sorumlusu olduğu "Obez Bireylerde Laval Anketinin Türkçe Geçerlilik ve Güvenirlik Çalışması" isimli klinik araştırmaya ait başvuru dosyası ve ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş, araştırmanın mevcut haliyle etik yönden uygun olduğuna oy birliği ile karar verilmiştir.					
ETİK KURUL BİLGİLERİ						
ÇALIŞMA ESASI	Dokuz Eylül Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu İşleyiş Yönergesi İy Klinik Uygulamaları Kılavuzu					
ETİK KURUL ÜYELERİ						
Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet	Araştırma ile ilişkili mi?		İmza
Prof.Dr.Mehmet Birhan Yılmaz (Başkan)	Kardioloji	DEÜ Tıp Fakültesi Dahili Tıp Bilimleri Bölümü	Erkek	E ☐	H ☒	
Prof.Dr. Emel Çalıkoğlu (Başkan Yardımcısı)	Preventif Onkoloji	Onkoloji Enstitüsü	Kadın	E ☐	H ☒	
Prof.Dr. Ahmet Okay Çağlayan	Moleküler Tıp	Sağlık Bilimleri Enstitüsü	Erkek	E ☐	H ☒	
Prof.Dr. Suna Asilsoy	Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları	DEÜ Tıp Fakültesi Dahili Tıp Bilimleri Bölümü	Kadın	E ☐	H ☒	
Doç.Dr.Seher Özyürek	Muskuloskeletal Fizyoterapi	DEÜ Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksek Okulu	Kadın	E ☐	H ☒	
Doç.Dr.Nil Hocaoglu Aksay	Tıbbi Farmakoloji	DEÜ Tıp Fakültesi Tıbbi Farmakoloji Anabilim Dalı	Kadın	E ☐	H ☒	
Doç.Dr. Meryem Öztürk Haney	Halk Sağlığı Hemşireliği	Hemşirelik Fakültesi Halk Sağlığı Hemşireliği	Kadın	E ☐	H ☒	
Doç.Dr. Aylin Özgen Alpaydın	Göğüs Hastalıkları	DEÜ Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı	Kadın	E ☐	H ☒	
Doç.Dr. Aliye Akcalı	Periodontoloji	Diş Hekimliği Fakültesi	Kadın	E ☐	H ☒	
Doç.Dr. Şule Özbilgin	Anesteziyoloji ve Reanimasyon	DEÜ Tıp Fakültesi Cerrahi Tıp Bilimleri Bölümü	Kadın	E ☐	H ☒	
Dr.Öğr.Üyesi Özlenen Şimşek Papur	Tıbbi Biyoloji ve Genetik	DEÜ Tıp Fakültesi Tıbbi Sağlık Bilimleri Enstitüsü	Kadın	E ☐	H ☒	
Dr.Öğr.Üyesi Tolga Şahin	Spor Yönetim Bilimleri	Necat Hepkon Spor Bilimleri Fakültesi	Erkek	E ☐	H ☒	
Öğr.Gör.Dr.Kıvanç Yüksel	Biyoistatistik ve Tıbbi Bilişim	Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyoistatistik ve Bilişim A.D	Erkek	E ☐	H ☒	

Dokuz Eylül Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu Karar Formu

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR ETİK KURUL KARARI

Sayın Prof.Dr. Didem Karadibak

Araştırmanıza ilişkin Kurulumuz kararı aşağıda sunulmuştur.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederiz.

ETİK KOMİSYONUN ADI	DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU
AÇIK ADRES	Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı 2. Kat İnciraltı-İZMİR
TELEFON	0 232 412 22 54-0 232 412 22 58
FAKS	0 232 412 22 43
E-POSTA	goaek@deu.edu.tr

BAŞVURU BİLGİLERİ	DOSYA NO:	6617-GOA
	ARAŞTIRMA	UZMANLIK TEZİ ☐ MÜNFERİT ARAŞTIRMA ☐ ÖÇM ☐ YÜKSEKLİSANS ☒ DOKTORA ☐
	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Obez Bireylerde Laval Anketinin Türkçe Geçerlilik ve Güvenirlilik Çalışması
	ARAŞTIRMA PROTOKOL KODU	
	SORUMLU ARAŞTIRMACI ÜNVANI/ADI/SOYADI ve UZMANLIK ALANI	Prof.Dr. Didem Karadibak FTR YO
	ARAŞTIRMAYA KATILAN YERLER MERKEZLER	TEK MERKEZ ☐ ÇOK MERKEZLİ ☒

DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ	Mevcut		Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐
	ARAŞTIRMA İLE İLGİLİ LİTERATÜR	Mevcut		Türkçe ☐ İngilizce ☒ Diğer ☐
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU	Mevcut		Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐
	OLGU RAPOR FORMU	Mevcut		Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐

KARAR BİLGİLERİ	Karar No:2021/38-08	Tarih:22.12.2021				
Prof.Dr. Didem Karadibak'ın sorumlusu olduğu "Obez Bireylerde Laval Anketinin Türkçe Geçerlilik ve Güvenirlilik Çalışması" isimli klinik araştırmaya ait araştırmacı dilekçesine ilişkin; -Araştırmaya ikinci merkez olarak Gazimir Belediyesinin eklemesi ile ilgili belgeler incelenerek bilgi edinilmiş ve uygun bulunmuştur.						
ETİK KURUL BİLGİLERİ						
ÇALIŞMA ESASI	Dokuz Eylül Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu İşleyiş Yönergesi İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu					
ETİK KURUL ÜYELERİ						
Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet	Araştırma ile ilişkili mi?		İmza
Prof.Dr.Mehmet Birhan Yılmaz (Başkan)	Kardiyoloji	DEÜ Tıp Fakültesi Dahili Tıp Bilimleri Bölümü	Erkek	E ☐	H ☒	
Prof.Dr. Emel Çalıkoğlu (Başkan Yardımcısı)	Preventif Onkoloji	Onkoloji Enstitüsü	Kadın	E ☐	H ☒	
Prof.Dr. Ahmet Okay Çağlayan	Moleküler Tıp	Sağlık Bilimleri Enstitüsü	Erkek	E ☐	H ☒	
Prof.Dr. Suna Asilsoy	Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları	DEÜ Tıp Fakültesi Dahili Tıp Bilimleri Bölümü	Kadın	E ☐	H ☒	
Doç.Dr.Seher Özyürek	Muskuloskeletal Fizyoterapi	DEÜ Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksek Okulu	Kadın	E ☐	H ☒	
Doç.Dr.Nil Hocaoglu Aksay	Tıbbi Farmakoloji	DEÜ Tıp Fakültesi Tıbbi Farmakoloji Anabilim Dalı	Kadın	E ☐	H ☒	
Doç.Dr. Meryem Öztürk Haney	Halk Sağlığı Hemşireliği	Hemşirelik Fakültesi Halk Sağlığı Hemşireliği	Kadın	E ☐	H ☒	
Doç.Dr. Aylin Özgen Alpaydın	Göğüs Hastalıkları	DEÜ Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı	Kadın	E ☐	H ☒	
Doç.Dr. Aliye Akcalı	Periodontoloji	Diş Hekimliği Fakültesi	Kadın	E ☐	H ☒	
Doç.Dr. Şule Özbilgin	Anesteziyoloji ve Reanimasyon	DEÜ Tıp Fakültesi Cerrahi Tıp Bilimleri Bölümü	Kadın	E ☐	H ☒	
Dr.Öğr.Üyesi Özlenen Şimşek Papur	Tıbbi Biyoloji ve Genetik	Sağlık Bilimleri Enstitüsü	Kadın	E ☐	H ☒	
Dr.Öğr.Üyesi Tolga Şahin	Spor Yönetim Bilimleri	Necat Hepkon Spor Bilimleri Fakültesi	Erkek	E ☐	H ☒	
Öğr.Gör.Dr.Kıvanç Yüksel	Biyoistatistik ve Tıbbi Bilişim	Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyoistatistik ve Bilişim A.D	Erkek	E ☐	H ☒	

Dokuz Eylül Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu Karar Formu

Dokuz Eylül Üniversitesi
Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu
Müdürlüğüne,

25/08/2021

Danışmanı olduğum Dokuz Eylül Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Programı yüksek lisans öğrencisi Furkan Hanlıoğlu'nun "Obez Bireylerde Laval Anketinin Türkçe Geçerlilik ve Güvenirlik Çalışması" isimli yüksek lisans tezinin Dokuz Eylül Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu'nda yürütülmesi hususunda gereğini bilgilerinize arz ederim.

Prof. Dr. Arzu GENÇ

Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu
Müdür



T.C.
İZMİR VALİLİĞİ
İl Sağlık Müdürlüğü

İZMİR İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ - İZMİR TOPLUM
SAĞLIĞI BİREYİ

Sayı : [REDACTED]
Konu : Prof.Dr.Didem KARADİBAK
Sorumluluğunda Fizyotapist Furkan HANLIOĞLU'nun Araştırma
Başvurusu

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ FİZİK TEDAVİ VE REHABİLİTASYON YÜKSEKOKULU

Dokuz Eylül Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü Kardiyopulmoner Fizyoterapi Ana Bilim Dalında görevli Prof.Dr. Didem KARADİBAK sorumluluğunda Fizyotapist Furkan HANLIOĞLU tarafından yapılması planlanan " *İzmir Bayraklı İlçe Sağlık Müdürlüğü, 1 No'lu Sağlıklı Hayat Merkezi 'nde Obez Bireylerde Laval Anketinin Türkçe Geçerlilik ve Güvenirlilik* "konulu araştırma ile ilgili başvuru evrakları, Müdürlüğümüz Halk Sağlığı Hizmetleri Başkanlığı bünyesinde oluşturulan Birinci Basamak Sağlık Hizmetleri Alanında Yapılmak İstenen Çalışmaları Değerlendirme, Komisyonu tarafından incelenmiş olup, komisyon tarafından yapılan değerlendirmede;

"Söz konusu araştırmada ve birinci basamak sağlık hizmetleri alanında yapılacak olan tüm araştırmalarda Tıbbi Deontoloji Tüzüğüne ve Hasta Hakları Yönetmeliğine uyulması gerekmektedir. Ayrıca 25.01.2013 tarihli ve 28539 sayılı Resmi Gazete de yayınlanan 'Aile Hekimliği Uygulama Yönetmeliği'nin 31 inci maddesi,5 inci fıkrasında belirtilen "Aile Hekimleri bakmakla yükümlü olduğu vatandaşlara ait bilgi sisteminde tuttuğu tüm verilerin ilgili mevzuatı çerçevesinde gizliliğini,bütünlüğünü,güvenliğini ve mahremiyetini sağlamakla yükümlüdür." Hükmü ile 01.08.1998 tarihli ve 23420 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan Hasta Hakları Yönetmeliği'nin "Bilgilerin Gizli Tutulması" başlıklı 23 üncü maddesi 1 inci fıkrasında belirtilen "Sağlık hizmetinin verilmesi sebebiyle edinilen bilgiler, kanun ile müsaade edilen haller dışında hiçbir şekilde açıklanamaz "hükmüne istinaden, aile hekimlerine kayıtlı nüfusla ilgili veriler şahsın veya yasal vasisinin izni olmadan üçüncü kişilerle paylaşılamaz" öte yandan 07.04.2016 tarihli Resmi Gazete'de yayımlanmış olan 6698 sayılı "Kişisel Verilerin Korunması Kanunu" hükümleri doğrultusunda ilgili veriler şahsın ve yeya yasal vasisinin izni olmadan üçüncü kişilerle paylaşılamayacağı hükmü yer almaktadır."

"Talep edilen çalışmanız'da , " *Bayraklı İlçe Sağlık Müdürlüğü, 1 No'lu Sağlıklı Hayat Merkezi 'nde Obez Bireylerde Laval Anketinin Türkçe Geçerlilik ve Güvenirlilik konulu Yüksek Lisans Çalışması,* " konulu *Yüksek Lisans Tezi çalışması* yukarıda yer alan ilkelere bağlı kalmak koşuluyla uygun bulunmuştur. Çalışma tamamlandığında sonuçlarını içeren bir rapor örneğinin kurumumuza gönderilmesi gerekmektedir. Konu ile ilgili talep sahibine durumun bildirilmesi hususunda;

Bilgilerinize arz ederim.

Uzm.Dr. Ali Emre ÇETİNKOL
Başkan

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

POLİGON MH.123/11 SK. KARABAGLAR /İZMİR

Bilgi için: Şenay BALKIŞ

Telefon: [REDACTED]

UZMAN

e-Posta: [REDACTED] İnternet Adresi: POLİGON MH.123/11 SK.
KARABAGLAR /İZMİR

Telefon No: [REDACTED]

22.10.2021

GAZİEMİR BELEDİYE BAŞKANLIĞINA
GAZİEMİR/İZMİR

Sorumlu araştırmacı olduğum ve Fizyoterapist Furkan HANLIOĞLU ile yürüttüğüm, Ekte yer alan İzmir İl Sağlık Müdürlüğü ve Dokuz Eylül Üniversitesi'nin onayı ile yapılacak " Obez Bireylerde Laval Anketinin Türkçe Geçerlilik ve Güvenirlilik Çalışması " isimli bilimsel araştırma konusunda personelinizden gönüllü olanların katılımı ve fizik tedavi veya diyetisyen hizmeti alan bireylerden oluşan gönüllülerin katılımı için gereğini arz ederim.

İletişim: Dokuz Eylül Üniversitesi

Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu

Kardiyopulmoner Fizyoterapi Anabilim Dalı

Eposta: yuzbasioglu@deu.edu.tr

Telefon: +90 232 - 4124941 - 24941

Prof. Dr. Didem KARADİBAK

Dokuz Eylül Üniversitesi

Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu

Kardiyopulmoner Fizyoterapi Anabilim Dalı
Başkanı

Yuzbasioglu

Halil ARDA

EK-6 Özgeçmiş



FURKAN HANLIOĞLU

Kişisel Bilgiler

İletişim Bilgileri

İletişim Adresi

Telefon

E-posta

İnternet Sayfası

Öğrenim Bilgileri

06 Ağustos 2018 - Şu Anda (3 yıl 10 ay)
Yüksek Lisans, Tezli Program, DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ, TÜRKİYE
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ, FİZİK TEDAVİ VE REHABİLİTASYON (YL) (TEZLİ)
Ağırlıklı Genel Not Ortalaması: 3.25 / 4.0

03 Ekim 2017 - 29 Temmuz 2019 (1 yıl 10 ay)
Ön Lisans, Açıköğretim, ANADOLU ÜNİVERSİTESİ, TÜRKİYE
AÇIKÖĞRETİM FAKÜLTESİ, ADALET PR. (AÇIKÖĞRETİM)
Diploma Numarası: 2019-137170
Ağırlıklı Genel Not Ortalaması: 3.36 / 4.0

01 Eylül 2013 - 01 Haziran 2017 (3 yıl 10 ay)
Lisans, Anadal/Normal Öğretim, MANİSA CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ, TÜRKİYE
SAĞLIK YÜKSEKOKULU, FİZYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON BÖLÜMÜ
Ağırlıklı Genel Not Ortalaması: 3.71 / 4.0

Yabancı Dil Bilgileri

İNGİLİZCE (Okuma: İyi, Yazma: İyi, Konuşma: İyi)

Sayfa 1 / 2

Oluşturma Zamanı: 25 Mayıs 2022 00:37:47

TÜBİTAK Burs ve Destekleri

Panelistlik/İzleyicilik/Raportörlük Sayısı

Hakemlik/Panelistlik/Dış Danışmanlık Sayısı	ARDEB/BİDEB 0	TEYDEB 0	Toplam 0
İzleyicilik/Danışmanlık Sayısı	ARDEB/BİDEB 0	TEYDEB 0	Toplam 0
Raportörlük Sayısı	ARDEB/BİDEB 0	TEYDEB 0	Toplam 0

Sayfa 2 / 2

Oluşturma Zamanı: 25 Mayıs 2022 00:37:47