

T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI

HİPOGLİSEMİK GÜVEN ÖLÇEĞİNİN TÜRKÇEYE
UYARLANMASI, GEÇERLİK VE GÜVENİRLİĞİ:
METADOLOJİK VE KARMA YÖNTEM ARAŞTIRMASI

Fatma Betül ÖZDEMİR

YÜKSEK LİSANS TEZİ

2021-ANTALYA

T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI

HİPOGLİSEMİK GÜVEN ÖLÇEĞİNİN TÜRKÇEYE
UYARLANMASI, GEÇERLİK VE GÜVENİRLİĞİ:
METADOLOJİK VE KARMA YÖNTEM ARAŞTIRMASI

Fatma Betül ÖZDEMİR

YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN
Dr. Öğr. Üyesi Leyla MUSLU

İKİNCİ DANIŞMAN
Dr. Öğr. Üyesi Nusret YILMAZ

Bu tez Akdeniz Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi tarafından
TYL- 2019- 4821 proje numarası ile desteklenmiştir.

“Kaynakça gösterilerek tezinden yararlanılabilir”

2021-ANTALYA

TEŞEKKÜR

Tez çalışmamın bütün aşamalarında desteğini hiçbir zaman esirgemeyen ve daima motivasyonumun yüksek olmasını sağlayan danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Leyla MUSLU teşekkürlerimi sunarım. Kıymetli bilgiler edindiğim ve deneyimleriyle yolumu aydınlatan Prof. Dr. Sebahat GÖZÜM, Prof. Dr. İlhan GÜNBAYI, Prof. Dr. Selma ÖNCEL hocalarıma eğitimime ve gelişimime katkılarından dolayı teşekkür ederim. Eş Danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Nusret YILMAZ ve Akdeniz Üniveristesesi Hemşirelik Fakültesi Halk Sağlığı Ana Bilim Dalı Öğretim Elemanlarına destekleri için teşekkür ederim. Ölçek çeviri aşamalarındaki katkılarından dolayı, Öğr. Gör. Meral DÖKÜ, Arş. Görevlisi Dr. Emir JUBRAN, İngilizce öğretmeni ve yeminli tercüman Yusuf ÖZKARA'ya teşekkür ederim. Meslek hayatımın ilk sorumlu hemşiresi; hemşireliği, liderliği, profesyonelliği, hümanist kişiliği ile mesleki anlamda daima örneğim olacak olan yüksek lisans eğitim sürecimde desteğini hiçbir zaman esirgemeyen Sevilay GÜLDÜK'e teşekkür ederim. Çalışmakta olduğum servisin sorumlu hemşiresi Sevdâ ÖZTÜRK'e bu süreç içerisindeki desteklerinden dolayı teşekkür ederim. Yüksek lisansdaki dönem arkadaşım kıymetli dostum Ebru KÖSE'ye bu süreç içerisindeki her türlü yardım ve desteği hiçbir zaman esirgemedi daima yanımda olduğu için her zaman teşekkür ederim. Bu dünyadaki en güzel değerleri; güzel bir eğitim ve iyi bir ahlak kazanmam için daima emek harcayan hayatımdaki en değerli öğreticilerim ve ellerinden gelen her türlü desteği maddi manevi her zaman sağlayan ailem; annem Gülselin ÖZDEMİR'e, babam İbrahim ÖZDEMİR'e ve değerli ağabeyim Ali Burak ÖZDEMİR'e teşekkür ederim. Yapmış olduğum bu tez çalışmasını bu dünyadaki en güzel hediyelerim, babam İbrahim ÖZDEMİR ve annem Gülselin ÖZDEMİR'e ithaf ediyorum.

ÖZET

Amaç: Hipoglisemik Güven Ölçeği'nin (HİGÖ) Türkçe'de geçerlik ve güvenilirliğini test etmek ve nitel olarak uygulanabilirliğini analiz etmek amaçlanmıştır.

Yöntem: Araştırma, metodolojik ve bir karma yöntem araştırmasının birleşmesidir. İç içe geçmiş karma yöntemin alt boyutu olan ölçek uyarlama ve doğrulama türünde bir araştırmadır. Çalışmanın nicel örneklemini, Akdeniz Üniversitesi Hastanesi, Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Polikliniği'ne başvuran 301 diyabet hastası oluşturmuştur. Nitel veriler için nicel örneklem içerisinde yer alan 12 gönüllü katılımcı ile görüşmeler yapılmıştır. Çalışmanın nitel ve nicel verileri 2019 yılı Ekim ve 2020 yılı Nisan ayları arasında toplanmıştır. Geçerlik analizlerinde; dil geçerliği, kapsam geçerliği, ölçüte bağımlı geçerliği, yapı geçerliği ve nitel geçerlik yöntemleri kullanılmıştır. Güvenirlik analizlerinde; test tekrar test, iç tutarlık analizleri, değişmezlik yöntemi, madde analizleri, iki yarı güvenilirliği ile değerlendirilmiştir. Nitel veriler, tematik analiz ve betimsel analiz ile incelenmiştir.

Bulgular: Çalışmada HİGÖ'nün Cronbach's Alpha 0.88 şeklinde bulunarak yüksek derecede güvenilir ölçek olduğu saptanmıştır. Scree plot grafiği neticesinde ölçek orijinal versiyonunda olduğu gibi tek boyutludur. Ayrıca, Tip 1 ve Tip 2 diyabet hastalarından elde edilen nitel bulgular ile ölçeğin madde amaçları arasında güçlü bir uyum olduğu anlaşılmıştır. Hipoglisemik güven ile ilişkili faktörler incelendiğinde; cinsiyet, çocuk sahibi olma, beden kitle indeksi, eğitim durumu, çalışma durumu, alkol kullanımı, diyabet tipi, hastaneye yatma durumu, diyabet kontrol sıklığı, hipoglisemiyle ilgili eğitim alma durumuna göre HİGÖ puanlarının farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Tip 1 ve Tip 2 diyabetli bireylerin HİGÖ'den aldığı puan ortalaması 2.76 ± 0.65 (1.05-4) olarak belirlenmiştir.

Sonuç: HİGÖ'nün Tip 1 ve Tip 2 diyabet tanılı hastalar için geçerliliği ve güvenilirliği oldukça yüksek bir ölçme aracı olduğu belirlenmiştir. Ayrıca, ölçeğin nitel boyutta pratik, anlaşılır ve uygulanabilir olduğu anlaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Diyabet, hipoglisemi, güven, geçerlik, güvenilirlik.

ABSTRACT

Objective: It was aimed to test the validity and reliability of the Hypoglycemic Confidence Scale (HIGO) in Turkish and to analyze the applicability of the qualitatively.

Method: Research is a combination of methodological and a mixed method research. It is a scale adaptation and validation research, which is a sub-dimension of the nested mixed method. The quantitative sample of the study consisted of 301 patients diabetes in Akdeniz University Hospital, Endocrinology and Metabolic Diseases Polyclinic. For qualitative data, interviews were conducted with 12 volunteer participants in the quantitative sample. The qualitative and quantitative data of the study were collected between October 2019 and April 2020. In validity analysis; language validity, content validity, criterion-dependent validity, construct validity and qualitative validity methods were used. In reliability analysis; Test-retest, internal consistency analysis, invariance method, item analysis were evaluated with two-half reliability. Qualitative data were analyzed with thematic analysis and descriptive analysis.

Results: In the study, HIGO was found to be Cronbach's Alpha 0.88, and it was found to be a highly reliable scale. As a result of the scree plot graph, the scale is one-dimensional as in the original version. In addition, it was understood that there was a strong agreement between the qualitative findings obtained from Type 1 and Type 2 diabetes patients and the item objectives of the scale. When the factors associated with hypoglycemic confidence are examined; It was determined that HIGO scores differed according to gender, having a child, body mass index, educational status, employment status, alcohol use, diabetes type, hospitalization status, diabetes control frequency, and education about hypoglycemia. The mean score of individuals with Type 1 and Type 2 diabetes on HIGO was determined as 2.76 ± 0.65 (1.05-4).

Conclusion: It has been determined that HIGO is a measurement tool with a very high validity and reliability for patients with Type 1 and Type 2 diabetes. In addition, it was understood that the scale was practical, understandable and applicable in the qualitative dimension.

Key words: Diabetes, hypoglycemia, confidence, validity, reliability.

İÇİNDEKİLER

ÖZET	i
ABSTRACT	ii
İÇİNDEKİLER	iii
TABLolar DİZİNİ	vii
ŞEKİLLER DİZİNİ	ix
SİMGELER ve KISALTMALAR	x
1. GİRİŞ	1
1.1. Problemin Tanımı ve Önemi	1
1.2. Araştırmanın Amacı	2
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Diyabetin Tanımı ve Epidemiyolojisi	3
2.1.1. Dünya’da Diyabet Yaygınlığı	3
2.1.2. Türkiye’de Diyabet Yaygınlığı	4
2.2. Diyabetin Sınıflandırılması	5
2.3 Diyabetin Tanısı ve Tedavisi	6
2.4. Diyabetin Komplikasyonları	8
2.5. Hipoglisemi	8
2.5.1. Hipoglisemi Yaygınlığı	9
2.5.2. Akut Hipoglisemi Semptomları	10
2.5.3. Hipogliseminin Sınıflaması	11
2.5.4. Hipoglisemi Nedenleri	11
2.5.5. Hipoglisemi Tedavi Yöntemleri	12
2.5.6. Hipoglisemi Yönetimi ve Hemşirelik Yaklaşımı	14
2.6. Hipoglisemi ve Yaşam Kalitesi	15
2.7. Hipoglisemi ve Korku	16
2.8. Hipoglisemi ve Güven	17
2.9. Kültürlerarası Ölçek Uyarlama Süreci	20
3. GEREÇ ve YÖNTEM	22
3.1. Araştırmanın Tipi	22
3.2. Araştırmanın Yöntemi	22

3.3. Araştırmada Yanıtları Aranan Sorular	22
3.3.1. Nicel Boyutuna İlişkin Sorular	23
3.3.2. Nitel Boyutuna İlişkin Sorular	23
3.4. Araştırmanın Evreni ve Örnekleme	23
3.5. Araştırmadaki Sınırlılıklar	24
3.6. Araştırmanın Değişkenleri	25
3.7. Araştırmanın Etik Yönü	25
3.8. Veri Toplama Araçları	25
3.9. Araştırmanın Ön Uygulaması	27
3.10. Verilerin Toplanması	27
3.11. Verilerin Değerlendirilmesi	27
3.12. Araştırmacı Yeterliliği	28
3.13. Geçerlilik ve Güvenirlilik	29
3.13.1. Nicel Veriler	29
3.13.2. Nitel Veriler	30
4. BULGULAR	35
4.1. Diyabet Hastalarına Yönelik Tanıtıcı Özellikler	35
4.2. Hipoglisemik Güven Ölçeği'nin Türkçe'ye	41
Uyarlama Çalışması	
4.2.1. Hipoglisemik Güven Ölçeği'nin Psikololinguistik	41
Özelliklerinin İncelenmesi (Dil Uyarlaması)	
4.2.2. Hipoglisemik Güven Ölçeği'nin Psikometrik Özelliklerinin	44
İncelenmesi (Geçerlik ve Güvenirlilik Analizleri)	
4.3. HİGÖ'den Elde Edilen Puanların Değerlendirilmesi	58
4.3.1. HİGÖ'den Elde Edilen Puanların Demografik	59
Özelliklere Göre Değerlendirilmesi	
4.3.2. HİGÖ'den Elde Edilen Puanların Diyabet	62
Özelliklerine Göre Değerlendirilmesi	
4.4. HİGÖ ile İlgili Nitel Bulgulara Göre Geçerliğinin	65
Değerlendirilmesi	
5. TARTIşMA	76
5.1. Bireylerin Tanıtıcı ve Hastalık Özellikleri	76

5.2. Hipoglisemik Güven Ölçeği'nin Türkçe Versiyonunun Geçerliği	78
5.3. Hipoglisemik Güven Ölçeği'nin Türkçe Versiyonunun Güvenirliği	85
5.4. HİGÖ Puan Ortalamalarının Sosyodemografik ve Hastalık Özelliklerine Göre Değerlendirilmesi	88
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	90
6.1. Sonuçlar	90
6.2. Öneriler	92
KAYNAKLAR	93



EKLER

Ek-1. Etik Kurul Onayı

Ek-2. Akdeniz Üniversitesi Rektörlüğü Üniversite Hastanesi Başmüdürlüğü İzin Yazısı

Ek-3. Hipoglisemik Güven Ölçeği (HİGÖ)' nin Kullanım İzin Yazısı

Ek-4. Aydınlatılmış Onam Formu

Ek-5. Hipoglisemik Korku Ölçeği (HKÖ)

Ek-6. Hipoglisemik Korku Ölçeği (HKÖ)' nin Kullanım İzin Yazısı

Ek-7. Birey Tanıtıcı Bilgi Formu

Ek-8. Hipoglisemik Güven Ölçeği (HİGÖ) Orijinal Hali

Ek-9. Yarı Yapılandırılmış Görüşme Soruları

Ek-10. Yeminli Tecüman Tatafınfan Oluşturulan Noter Onaylı Ölçeğin Tükçe Çevirisi

Ek-11. Hipoglisemik Güven Ölçeğini Geri ve İleri Çevirisini Yapan Kişilerin İsim Listesi

Ek-12. Hipoglisemik Güven Ölçeği – İleri Çevirisi

Ek-13. Hipoglisemik Güven Ölçeği Uzman Panelinde Yer Alan Kişilerin İsim Listesi

Ek-14. Hipoglisemik Güven Ölçeği Uzman Paneli Raporu

Ek-15. Hipoglisemik Güven Ölçeği Geri Çeviri Sonrası Uzmanlar Paneli Raporu

Ek-16. Hipoglisemik Güven Ölçeği Geri Çevirisi (Hypoglycemic Confidence Scale)

Ek-17. Hipoglisemik Güven Ölçeği (HİGÖ) - Son Hali

Ek-18. Dil ve Kapsam Geçerliliği İçin Görüş Alınan Uzmanların İsim Listesi

ÖZGEÇMİŞ

128

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo		Sayfa
Tablo 2. 1.	IDF Bölgelerinde Erişkin (20-79) Yaşa Göre Karşılaştırmalı Diyabet Prevalansı	4
Tablo 2. 2.	Diyabet Tanı Sınıflandırılması	7
Tablo 2. 3.	Hipoglisemi Belirti ve Bulgular	10
Tablo 2. 4.	Hipoglisemi Sınıflaması	11
Tablo 2. 5.	Hipoglisemi Tedavisi	13
Tablo 2. 6.	Hipoglisemi Şiddeti ve Semptomları Doğrultusunda Hipoglisemi Tedavisi	13
Tablo 3. 1.	Araştırma Verilerinin Değerlendirilmesinde Kullanılan İstatistiksel Yöntemler	33
Tablo 4. 1.	Diyabet Hastalarının Sosyo-Demografik Özelliklerine Göre Dağılımı (n=301)	36
Tablo 4. 2.	Diyabet Hastalarının Hastalık Özelliklerine Göre Dağılımı (n=301)	38
Tablo 4. 3.	Hipoglisemik Güven Ölçeği'nin İçerik Geçerliğinde Uzman Görüşlerinin Değerlendirilmesi	45
Tablo 4. 4.	Kapsam Geçerliği Analiz Sonucuna Göre Uzman Görüşlerinin Değerlendirilmesi	46
Tablo 4. 5.	Hipoglisemi Güven Ölçeğin Maddelerine İlişkin Madde Analizi Sonuçları	47
Tablo 4. 6.	Hipoglisemik Güven Ölçeği ile Hipoglisemik Korku Ölçeği'nin Karşılıklı Korelasyonları	47

Tablo 4. 7.	Hipoglisemik Güven Ölçeği KMO-MSA ve Barlett Küresellik Testi Sonuçları	48
Tablo 4. 8.	Hipoglisemi Güven Ölçeği İlişkin Açıklayıcı Faktör Analizi Sonuçları	49
Tablo 4. 9.	Ölçeği Birinci Düzey Çok Faktörlü Model Doğrulayıcı Faktör Analizi Uyum İndeksleri	51
Tablo 4. 10.	Maddelere İlişkin İstatistik Değerleri	52
Tablo 4. 11.	HİGÖ ve HKÖ Ölçeği'nin Cronbach's Alpha Değerleri	54
Tablo 4. 12.	Hipoglisemik Güven Ölçeği'nin Türkçe Versiyonunun Gutmann Güvenirlik Analizi Sonuçları	55
Tablo 4. 13.	Hipoglisemik Güven Ölçeği'nin Türkçe Versiyonunun Yarı-Test Güvenirlik Analizi Sonuçları	55
Tablo 4. 14.	Çalışmaya Katılan Diyabet Hastalarının HİGÖ ve HKÖ'den Aldığı Puanların Dağılımı	56
Tablo 4. 15.	Hipoglisemik Güven Ölçeği'nin Türkçe Versiyonunun Madde Ortalama Ve Standart Sapma Değerlerinin Dağılımı	56
Tablo 4. 16.	HİGÖ'nün Maddelerinin Toplam Korelasyonu Dağılımı	57
Tablo 4. 17.	HİGÖ İle HİGÖ Tekrar Ortalama Korelasyonu İle İlgili Tablo	57
Tablo 4. 18.	Ölçek Maddelerinin Birbiri ile Korelasyonu	58
Tablo 4. 19.	HİGÖ Elde Edilen Puanların Demografik Özelliklere Göre Karşılaştırılması	59
Tablo 4. 20.	HİGÖ Elde Edilen Puanların Diyabete İlişkin Özelliklere Göre Karşılaştırılması	62
Tablo 4. 21.	Nitel Bulgular Doğrultusunda Elde Edilen Temalar	66

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil	Sayfa
Şekil 3. 1. HİGÖ' nün Geçerlilik Güvenirlilik Analizleri	34
Şekil 4. 1. Faktör sayısının Scree Plot analizi ile gösterilmesi	50
Şekil 4. 2. Hipoglisemik Güven Ölçeğini Doğrulayıcı Faktör Analizine İlişkin Diyagram	53
Şekil 4. 3. Hipoglisemi ile İlgili Metaforlar	73



SİMGELER ve KISALTMALAR

ADA: American Diabetes Association

AGFI: Adjusted Goodness of Fit Index

AKŞ: Açlık Kan Şekeri

APG: Açlık Plazma Glikozu

BAG: Bozulmuş Açlık Glikozu

BGT: Bozulmuş Glikoz Toleransı

BKİ: Beden Kitle İndeksi

CFI: Comperative Fit Index

GFI: Goodness of Fit Index

HbA1c: Glikolize hemoglobin,

HFS: Hypoglycemia Fear Survey

HİGÖ: Hipoglisemik Güven Ölçeği

HKÖ: Hipoglisemi Korku Ölçeği

IDF: International Diabetes Federation

IDMPS: International Diabetes Management Practice Study

IFI: Incremental Fit Index

ITC: International Test Commission

KMO: Kaiser Meyer Olkin

KR-20-21: Kuder-Richardson 20-21 Güvenirlik Katsayısı

NFI: Normed Fit Index

OAD: Oral Antidiyabetik İlaçlar

OGTT: Oral Glukoz Tolerans Testi

RFI: Relative Fit Index

RMSEA: Root Mean Square Error of Approximation

SPSS: Statistical Package for Social Sciences

TEMĐ: Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği

TKŞ: Tokluk Kan Şekeri

TURDEP: Türkiye Diyabet Epidemiyolojisi

TÜSEB: Türkiye Sağlık Enstitüleri Başkanlığı

WHO: World Health Organisation

DSÖ: Dünya Sağlık Örgütü

1. GİRİŞ

1.1 Problemin Tanımı ve Önemi

Tüm dünyada diyabet yaygınlığı giderek artmaktadır. Diyabet, akut ve kronik komplikasyonlara neden olan ve ekonomik yükü gittikçe artan önemli bir halk sağlığı sorunudur (International Diabetes Management Practice Study [IDMPS], 2017; (World Health Organization [WHO], 2018; Sönmez ve ark., 2018; Şahin ve ark., 2019). Diyabet, insülin hormonunun vücutta yeterince üretilmemesi ya da etkili bir şekilde kullanılamaması nedeniyle, kanda glikoz düzeyinin yükselmesiyle ortaya çıkan kronik bir metabolizma hastalığıdır (WHO, 2018). Bu kronik hastalık, günümüzde yol açtığı morbidite ve mortalite bağli olarak dünyada en çok sağlık bakım maliyetine neden olan hastalıklardan biridir (İmamoğlu ve ark., 2015).

Uluslararası Diyabet Federasyonunun (International Diabetes Federation [IDF]) 2019 verilerine göre, yaklaşık 463 milyon yetişkin (20-79 yaş) diyabetle yaşamaktadır. Bu sayının 2045 yılına kadar 700 milyona yükseleceği tahmin edilmektedir (IDF, 2019). Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrinolojik Hastalıklar Prevalans Çalışması'na (TURDEP-II) göre Türk erişkin toplumunda diyabet sıklığının %13.7'ye ulaştığı bilinmektedir. Türkiye'de TURDEP-I ve TURDEP-II çalışması sonuçlarına göre diyabet sıklığı 12 yılda %90 artmıştır (Satman ve ark., 2013; Türk Diyabet Cemiyeti, 2018). Tüm dünyada 2019 yılında diyabete bağli yapılan sağlık harcamaları 760 milyar doları bulmuştur. Bu oran yetişkinlerin toplam sağlık harcamalarının %10'unu kapsamaktadır (IDF, 2019). Türkiye'de ise Tip 2 diyabetin maliyetinin Gayri Safi Yurt İçi Hasılanın %1'ine denk gelen 12.9 milyar TL olduğu bulunmuştur. İnsülin tedavisi alan hastalarda hipoglisemiye bağli komplikasyon maliyetleri diğer komplikasyon maliyetlerinden daha yüksek bulunmuştur (Malhan ve ark., 2014).

Diyabetin akut komplikasyonlarından olan hipogliseminin Tip 2 diyabet hastalarında oldukça yaygın görüldüğü (%45) bilinmektedir (Edridge ve ark., 2015). Tip 1 diyabet hastalarının haftada iki kez hafif hipoglisemi atak geçirdiği ve bu hastalarda yılda bir kez şiddetli hipoglisemi prevalansının %30 olduğu saptanmıştır. Hipoglisemi, biyokimyasal olarak plazma glikoz düzeylerinin normalin altında olmasıdır (Frier, 2014). Diyabet hastalarında plazma glikoz düzeylerinin <70 mg/dl (3.9mmol/L) olması eşik değer olarak kabul edilir. Bu değer, sağlıklı kişilerde kontr-regülatuar

hormonal aktiviteyi tetikleyen değerdir (İmamoğlu ve ark., 2015). Hipoglisemi sonrasında hastalarda; psikolojik (bilişsel fonksiyon bozukluğu, otomatizm, davranış veya kişilik bozuklukları), kalp (miyokard infarktüsü, aritmiler) ve gözle ilgili problemler (vitrea kanaması, proliferatif retinopatide ağırlaşma), trafik, ev ve iş kazaları gibi ciddi durumlar ortaya çıkabilmektedir (Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği [TEMED], 2020). Hipoglisemik ataklar diyabetin mikro ve makrovasküler komplikasyonlarının artmasına neden olur (İmamoğlu ve ark., 2015). Hipoglisemi sonrasında ciddi beyin hasarı ve kardiyak problemler nedeniyle ölüm de gerçekleşebilir (Cryer ve ark., 2011; Sircar ve ark., 2016). Hipoglisemi atakları bireylerde özgüvenin yitirilmesine ve sosyal izolasyona yol açabilir. Tekrarlayan hipoglisemiler; duygulanım değişiklikleri, mutsuzluk, sinirlilik, kişilik değişikliği, suçluluk duygusu, antisosyal davranışlar ve depresyona sebep olabilir. Hipoglisemi, bilişsel fonksiyonları da zayıflatarak bu duruma bağlı yaşam kalitesini olumsuz etkilemektedir (Sequist ve ark., 2013; Brown ve ark., 2019).

Hipoglisemik güven, diyabet hastalarının hipoglisemik sorunlardan korunma yetenekleri ile ilgili olarak kendilerini güvende ve rahat hissetme düzeyleridir. Hipogliseminin etkili yönetilebilmesi için güvende ve kendinden emin olmanın gerekli olduğunu vurgulanmaktadır (Polonsky ve ark., 2017). Çalışmamızla eş zamanlı yürütülen çalışmalardan Şahin'in (2019) Hipoglisemik Güven Ölçeği geçerlik ve güvenilirlik çalışması, sadece 114 Tip 1 diyabetli, Büyükkaya Besen ve Dervişoğlu'nun (2020) çalışması ise sadece 102 Tip 2 diyabetli bireylerde geçerlik ve güvenilirliği değerlendirilmiştir. Türkiye'de Hipoglisemik Güven Ölçeği'nin hem Tip 1 hem de Tip 2 diyabetli bireylerin hipoglisemik güven düzeylerinin tespit edilmesine yönelik çalışma bulunmamaktadır. Ayrıca bu çalışmada farklı olarak nitel görüşmelerde yapılarak ölçeğin uygulamadaki geçerliğine ilişkin daha ayrıntılı bilgi sağlanması amaçlanmıştır.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu araştırma, Polonsky ve ark. (2017) tarafından geliştirilen Hipoglisemik Güven Ölçeği'nin Türkiye'de geçerlik güvenilirliğini değerlendirmek, Tip 2 ve Tip 1 diyabet hastalarının hipoglisemik güven düzeylerini ve hipoglisemik güven ile ilişkili faktörleri belirlemek amacıyla yapılmıştır. Ayrıca nitel bulgularla ölçeğin pratikte karşılığı olup olmadığını ve nitel geçerliğini değerlendirmek amaçlanmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Diyabetin Tanımı ve Epidemiyolojisi

Kronik hastalık grubu içinde yer alan diyabet, insülin eksikliği ve insülin metabolizmasının bozulması sonucu organizmanın yağ, karbonhidrat ve proteinleri uygun şekilde kullanamaması ile birlikte ortaya çıkmaktadır (Akalin, 2015; TEMD, 2020). Diyabet, insülin hormonunun vücutta yeterince üretilmemesi ya da etkili bir şekilde kullanılamaması nedeniyle, kanda glikoz düzeyinin yükselmesiyle ortaya çıkan kronik bir metabolizma hastalığıdır. En sık görüleni, genelde erişkinlerde, vücut insüline dirençli hale geldiğinde ya da yeterli insülin üretmediği zaman oluşan Tip 2 diyabetir. Juvenil diyabet veya insüline bağımlı diyabet olarak da bilinen Tip 1 diyabet, pankreasın hiç insülin üretmediği ya da çok az ürettiği kronik bir durumdur (WHO, 2018). Diyabetin, üçü primer (Tip 1 diyabet, Tip 2 diyabet ve gestasyonel diyabet) ve sonuncusu diğer nedenlere bağlı özel diyabet olmak üzere dört tipi bulunmaktadır (American Diabetes Association [ADA], 2020; TEMD, 2020).

2.1.1. Dünyada Diyabetin Yaygınlığı

Uluslararası Diyabet Federasyonu' nun 2019 verilerine göre, yaklaşık 463 milyon yetişkin (20-79 yaş) diyabetle yaşamaktadır, 2045 yılına kadar bu sayının 700 milyona yükseleceği tahmin edilmektedir. Diyabetli bireylerin en çok 40 ile 59 yaş arasında olduğu ve bu yetişkinlerin %79'unun düşük ve orta gelirli ülkelerde yaşadığı tespit edilmiştir. Diyabetin erken ölüm riskini arttırdığı ve yaklaşık yılda 4.2 milyon yetişkinin diyabet ve komplikasyonları nedeniyle hayatını kaybedebileceği tahmin edilmektedir. Tip 2 diyabet gelişme riski altında 374 milyon insanın olduğu ve 1.1 milyondan fazla çocuk ve ergenin Tip 1 diyabetle yaşadığı bildirilmektedir. Diyabeti olan iki yetişkinden birinin (232 milyon) henüz teşhis edilmediği, diyabetli 5 kişiden 1'inin 65 yaşın üzerinde (136 milyon kişi) olduğu bulunmuştur. Hamilelikte rastlanan gestasyonel diyabet tanısı almış bireylerin % 84'ü komplikasyonlardan etkilenmiştir. Diyabet rahatsızlığından altı canlı doğumdan birinin (20 milyon) etkilendiği saptanmıştır. Diyabet hastalarından 13 yetişkinden birinin (20-79 yaş) glikoz toleransı bozulmuştur (374 milyon kişi) (IDF, 2019).

Diyabetle yaşayan dört kişiden üçü (352 milyon kişi) çalışma yaşındadır (yani 20 ila 64 yaş arası). Bu rakamın 2030'da 417 milyona, 2045'te 486 milyona çıkması beklenmektedir. Giderek artmakta olan bu rakamın gelecek yıllarda verimlilik ve ekonomik büyüme üzerinde ciddi ve genişleyen bir baskı yaratacağı tahmin edilmektedir (IDF, 2019).

Tablo 2. 1. IDF Bölgelerinde Erişkin (20-79) Yaşa Göre Karşılaştırmalı Diyabet Prevalansı (IDF, 2019)

IDF Bölgeleri ve Dünya	2019 Yılı	2030 Yılı	2045 Yılı
Dünya	%8.3	%9.2	%9.6
Kuzey Amerika ve Karayipler	%11.1	%12.3	%13.0
Güney ve Orta Amerika	%8.5	%9.5	%9.9
Orta Doğu ve Kuzey Afrika	%12.2	%13.3	%13.9
Afrika	%4.7	%5.1	%5.2
Güneydoğu Asya	%11.3	%12.2	%12.6
Batı Pasifik	%11.4	%12.4	%12.8
Avrupa	%6.3	%7.3	%7.8

Gelecek 25 yılda, diyabet prevalansının başta orta gelirli ülkeler olmak üzere tüm ülkelerde artması beklenmektedir. IDF 2019 verilerine göre diyabetli yetişkin sayısının en fazla olduğu ülkelerin Çin, Hindistan ve Amerika Birleşik Devletleri olduğu ve bunun 2030 yılına kadar böyle devam edeceği tahmin edilmektedir (IDF, 2019).

2.1.2. Türkiye’de Diyabet Yaygınlığı

Türkiye’de her yıl yarım milyonun üzerinde (564.324) yeni diyabet tanısı konulduğu tahmin edilmektedir. Alınabilecek önlemlerle ve yaşam tarzı müdahaleleri ile bu vakaların yarısı için diyabetin önlenmesi veya en azından birkaç yıl ötelenmesinin mümkün olabileceği öngörülmektedir (<https://www.tuseb.gov.tr/haber/84>, Erişim Tarihi: 17 Kasım 2019). Dünyada diyabetli yetişkin bireylerin 1/5’i 65 yaş üzerinde iken, Türkiye’de her 10 yetişkinden 1’inin (8,6 milyon) diyabetli olduğu belirlenmiştir. Türkiye, Avrupa’da diyabetin en sık görüldüğü ülkedir ve aynı zamanda diyabet nüfusunun en çok olduğu üçüncü ülkedir. Türkiye’nin 2045 yılında dünyada diyabetin en sık görüldüğü onuncu ülke, 65 yaş ve üzerinde diyabetin en fazla olduğu

dokuzuncu ülke olacağı ve sayısının 4,8 milyona ulaşacağı öngörülmektedir (IDF, 2019).

Türkiye Sağlık Enstitüleri Başkanlığı (TÜSEB) 2017 verilerine göre; Türkiye yetişkin nüfusunda diyabet prevalansı %15.4'e (kadınlarda %17'ye ve erkeklerde %13.9'a) ulaştığı ve 8.681.903 bireyde diyabet olduğu tahmin edilmektedir. Türkiye'de diyabet 7,8 milyon aileyi (tüm ailelerin %40'ını) etkilemektedir. Diyabet ile ilişkili nedenlerden dolayı Türkiye'de 2017 yılında yaklaşık 46.000 kişi hayatını kaybetmiştir (<https://www.tuseb.gov.tr/haber/84>, Erişim Tarihi: 17 Kasım 2019). Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) 2018 yılına ait ölüm nedenleri verilerine göre endokrin, beslenme ve metabolizma ile ilgili hastalıklar nedeniyle ölümler, 20.074 ile beşinci sırada yer almaktadır (TÜİK, 2021).

Türkiye'de diyabetlilerin yarıya yakını 3.8 milyon (%44.5) ilk 5 ile 7 yıl boyunca diyabet hastası olduğunun farkında değildir. Türkiye'de Tip 1 diyabetli bireylerin sayısı 60.000'inin üzerindedir ve diyabetli bireylerin yaklaşık 3/4' ü (%73) çalışma çağındadır (20-64 yaş diyabetli sayısı 6.3 milyonun üzerindedir). Türkiye'de sağlık harcamaları için bütçeden ayrılan payın %16'sı diyabete harcanmıştır. Avrupa'da ise bu payın ortalaması %23'dür. (<https://www.tuseb.gov.tr/haber/84>, Erişim Tarihi: 17 Kasım 2019).

2.2. Diyabetin Sınıflandırılması

Diyabetin Tip 1 diyabet, Tip 2 diyabet ve gebelik diyabeti olmak üzere üç ana tipi ve diğer nedenlere bağlı özel diyabet türü vardır (TEMED 2020; ADA 2020). Juvenil diyabet veya insüline bağımlı diyabet olarak da bilinen Tip 1 diyabet, pankreasın hiç insülin üretemediği ya da çok az ürettiği kronik bir durumdur (WHO, 2018). Tip 1 diyabet, çocukluk veya gençlik çağına başlayan, bağışıklık sisteminin pankreasın insülin üreten beta hücrelerini hasara uğratması sonucu otoimmün reaksiyonlardan kaynaklanmaktadır. Bu otoimmün olaylar sonucunda vücut çok az insülin üretir ya da hiç üretmez. (ADA, 2020; IDF, 2020; WHO, 2020).

En sık görülen türü olan ve genelde erişkinlerde, vücut insüline dirençli hale geldiğinde ya da yeterli insülin üretemediği zaman oluşan Tip 2 diyabettir (WHO, 2018). Son zamanlara kadar Tip 2 diyabet yalnızca yetişkinlerde görülmekteyken, şimdi çocuklarda da giderek daha sık görülmektedir (IDF, Aralık 2020; WHO, 2020).

İngiltere’de yapılan bir çalışmada Tip 2 diyabetin çocukluk çağında Tip 1 diyabete göre daha az yaygın olduğu, ancak on yıl içerisinde insidansında önemli bir artışın olduğu tespit edilmiştir (Candler ve ark., 2018). Tip 2 diyabet genellikle insülin direnci sonucunda insülin salgısının ilerleyici kaybı nedeniyle ortaya çıkmaktadır. Yüksek kan şekeri düzeyleri, vücut hücrelerinin “insülin direnci” olarak tanımlanan bir durum olan insüline yeterli yanıt verememesinin sonucudur. Vücudun etkisiz insülin kullanımından kaynaklanır. Bu tip diyabet büyük ölçüde vücut ağırlığının fazla olmasının ve fiziksel hareketsizliğin sonucunda ortaya çıkmaktadır. Belirtileri Tip 1 diyabetle benzerlik gösterebilir, fakat genellikle daha az belirgin olabilir. Bu nedenle, hastalık, komplikasyonlar başladıktan birkaç yıl sonra teşhis edilebilmektedir (IDF, 2020; WHO, 2020; ADA, 2020).

Gebelik diyabeti, hamilelik sırasında herhangi bir zamanda ortaya çıkabilir. Gebelikten önce belirgin olmamakla birlikte çoğunlukla 24. haftadan sonra görülür ve genellikle hamilelikten sonra kaybolur. Hamilelik esnasında yüksek kan şekeri seviyeleri ile karakterizedir. Gestasyonel diyabetli kadınlar, hamilelik sırasında ve doğum esnasında artan bir komplikasyon riski taşımaktadırlar. Bu kadınlar ve muhtemelen çocukları da gelecekte Tip 2 diyabet riski taşımaktadırlar. Gebelik diyabeti, bildirilen semptomlar yerine doğum öncesi tarama yoluyla teşhis edilmektedir (IDF, 2020; WHO, Erişim tarihi: 11 Aralık 2020; ADA, 2020).

Özel diyabet türünde ise monojenik diyabet sendromları (gençlerde yenidoğan diyabeti ve olgunlukta başlayan diyabet), ekzokrin pankreas hastalıkları (kistik fibroz ve pankreatit vb.) ve ilaç veya kimyasal indüklenmiş diyabet (HIV / AIDS tedavisinde glukokortikoid kullanımı veya organ nakli sonrası vb.) yer almaktadır (DeFronzo ve ark., 2015; ADA, 2020; TEMD, 2020).

2.3. Diyabetin Tanısı ve Tedavisi

Diyabet teşhisinde; glikozile hemoglobin (HbA1c) değeri, Açlık Plazma Glikozu (APG) testi, Oral Glikoz Tolerans Testi (OGTT), Rastgele Plazma Glikoz Testi kullanılır. HbA1c testi, son iki ile üç aydaki ortalama kan glikoz düzeyini verir ve %6,5 ve üzerindeki HbA1c değeri tespit edildiğinde diyabet tanısı konulur (ADA, 2020). APG testi ile açlık kan şekeri seviyesine bakılır. Test genellikle sabah saatlerinde yapılır. En az 8 saat öncesinde su hariç hiçbir yiyecek ve içecek

tüketilmemesi gerekir. 126 mg/dl ve üzeri açlık kan şekerinde diyabet tanısı konur. OGTT vücudun şekeri nasıl işlediğine bakmak için yapılır. OGTT, özel bir tatlı içecek içmeden önceki kan şekeri seviyesini ve iki saat sonraki kan şekeri seviyesini kontrol eden bir testtir. Kan şekeri 200 mg/dl ve üzerinde olursa diyabet tanısı konur (TEMD, 2020). Rastgele Plazma Glikoz Testi günün herhangi bir saatinde şiddetli diyabet semptomları olduğunda yapılan bir kan kontrolüdür. Kan şekeri 200 mg / dl ve üzerinde olursa diyabet tanısı konur. Prediyabette ise kan şekeri seviyeleri normalden daha yüksektir fakat henüz diyabet tanısı konulabilecek kadar yüksek değildir. Diyabet hastalarında tip 2 diyabet gelişmeden önce neredeyse her zaman prediyabet durumunu yaşamaktadırlar. Kullanılan teste göre bazen prediyabet, bozulmuş glikoz toleransı (BGT) veya bozulmuş açlık glikozu (BAG) olarak adlandırılır. Prediyabetin belirli net semptomları yoktur. HbA1c değerinin %5,7 -%6,4 olması, APG değeri 100–125 mg / dl, OGTT ise 2 saatlik kan şekerinin 140 mg / dl – 199 mg / dl olması durumunda prediyabet tanısı konulur (ADA, 2020).

Tablo 2. 2. Diyabet Tanı Sınıflandırılması (ADA, 2020)

Sonuç	HbA1c	Açlık Plazma Glikozu (APG)	Oral Glikoz Tolerans Testi (OGTT)
Normal	% 5.7'den az	100 mg / dl'den az	140 mg / dl'den az
Prediyabet	% 5.7 ila % 6,4	100 mg / dl ile 125 mg / dl arası	140 mg / dl ile 199 mg / dl arası
Diyabet	% 6.5 veya daha yüksek	126 mg / dl veya daha yüksek	200 mg / dl veya daha yüksek

Diyabet tedavisinde oral antidiyabetik ilaçlar (OAD) ve insülin tedavisi kullanılmaktadır. Türkiye’de; biguanidler, insülin salgılatıcılar (sekretogoglar), tiazolidindionlar, insülin direncini düşürmeye yönelik insülinmimetikler (inkretin-bazlı ilaçlar), alfa glukozidaz inhibitörleri ve sodyum glukoz ko-transporter 2 inhibitörleri (glukoretikler; gliflozinler) olmak üzere beş grup antihiperglisemik ilaç kullanılmaktadır (TEMD, 2020).

İnsülin tedavisi ise Tip 1 diyabetliler ve erişkinlerde görülen otoimmün diyabet, hiperglisemik aciller, oral ilaçlarla kontrol edilemeyen Tip 2 diyabetliler, tıbbi beslenme tedavisi ile kontrol edilemeyen gestasyonel diyabet tanısı konmuş bireylerde kullanılmaktadır. Günümüzde insülin en çok cilt altı yağ dokusuna enjekte edilme

yoluyla kullanılmaktadır (İmamoğlu ve ark., 2015). İnsülin tedavisindeki asıl amaç insülin eksikliğini gidermek veya insülin desteği sağlamaktır. Tip 1 diyabetlilerde ya da insülin kapasitesi azalmış Tip 2 diyabet tanılı bireylerde insülin desteği sağlanır. Organizmanın olağan insülin salgılanma metabolizmasını benzerlik göstermesi amacıyla bazalbolus yöntemi kullanılır. Bazı hastalarda bir miktar insülin bulunmaktadır ve normal seviyede insülin üretimi söz konusudur fakat insülin direnci gibi bazı problemler nedeniyle insülin desteğine ihtiyaç duymaktadır. Bu tip hastalarda insülin desteği yöntemi kullanılır. Bazal insülin desteği ile tedaviye başlanır. İlerleyen zamanlarda insülin replasmanına da ihtiyaç duyulabilir. Hızlı etkili, kısa etkili, orta etkili, uzun etkili ve karışım şeklinde olmak üzere beş çeşit insülin tipi bulunur. İnsülin uygulama yöntemleri ise kalem, injektör, pompa, inhaler insüлиндir (TEMD, 2020).

2.4. Diyabetin Komplikasyonları

Diyabetli tanılı bireylerde yaşam süreleri arttıkça kronik komplikasyonların oluşma riski artmıştır. Diyabet hastalarında, kronik komplikasyonlar önemli derecede morbidite ve mortalite sebebidir. Kronik diyabet komplikasyonları, mikrovasküler ve makrovasküler komplikasyonlardır. Mikrovasküler komplikasyonlar; retinopati, nefropati, nöropati ve diyabetik ayakdır. Makrovasküler komplikasyonlar; koroner arter hastalığı, serobrovasküler hastalıklar ve periferel vasküler hastalıklardır (Eroğlu, 2018). Diyabet hastalarında morbidite, makrovasküler (ateroskleroz, koroner arter hastalığı, serebrovasküler hastalık) ve mikrovasküler (retinopati, böbrek hastalığı, nöropati) komplikasyonlar sonucunda gelişmektedir (Kahraman Denizhan, 2018). Yapılan bir çalışmada bütün diyabet tipleri içerisinde hastalarda yoğun olarak görülmekte olan mikrovasküler komplikasyon olarak diyabetik nöropati (%14,9), en az görülen ise diyabetik nefropati (%2,1) olduğu tespit edilmiştir. En fazla eşlik eden ek hastalığın ise hipertansiyon olduğu bulunmuştur (%50,7) (Önmez ve Tamer, 2017).

Diyabetin diğer komplikasyonları akut komplikasyonlardır. Diyabetin akut komplikasyonları; hipoglisemi ve hiperglisemidir. Hiperglisemik komplikasyonlarda diyabetik ketoasidoz ve hiperglisemik hiperozmolar nonketotik sendrom olarak ikiye ayrılır (Yurtsever Çelik, 2015, TEMD, 2020).

2.5. Hipoglisemi

Hipoglisemi, biyokimyasal olarak plazma glikoz düzeylerinin normalin altında olmasıdır. Hipoglisemi için tek eşik değeri bildirmek doğru olmamakla birlikte diyabet

hastalarında plazma glikoz düzeylerinin <70 mg/dl (3.9mmol/L) olması eşik değer olarak kabul edilir. Bu değer, sağlıklı kişilerde kontregülatuar hormonal aktiviteyi tetikleyen değerdir. (İmamoğlu ve ark., 2015; ADA, 2020). Hipoglisemi düşük kan şekeri, insülin reaksiyonu veya insülin şoku olarak da adlandırmaktadır (ADA, 2020). Hipoglisemi diyabet hastalarında tekrarlayan morbiditeye yol açar, fatal bile olabilir (Cryer ve ark., 2011; Sircar ve ark., 2016). İnsülin ve sülfonilüre kullanımına bağlı kan şekeri düzeylerinde tehlikeli bir düşüş olan hipogliseminin, özellikle yaşlı Tip 2 diyabetli hastalarda yaygınlığı yüksektir (<https://www.endocrine.org/topics/hypoglycemia>, 13 Aralık 2020).

İlk kez 1938 yılında Whipple klinik hipoglisemiyi üç temel bulgu ile açıklamıştır (Whipple Triadı). Bu üç temel bulgular;

- 1) Plazma glikoz konsantrasyonunun %50 mg'ın altında olması,
- 2) Düşük glisemi ile ilgili semptomların varlığı (konfüzyon, anormal davranışlar ve koma gibi santral sinir sistemine ait semptom ve işaretlerin varlığı),
- 3) Belirtilerin glisemi düşüklüğünü düzeltecek olan bir tedavi ile geçmesidir (TEMD, 2020).

2.5.1 Hipoglisemi Yaygınlığı

Hipoglisemi, biyokimyasal olarak plazma glikoz düzeylerinin normalin altında olmasıdır. Tip 1 diyabetli bireylerin ise haftada iki kez hafif hipoglisemi atakları geçirdiği ve yılda bir kez şiddetli hipoglisemik atak prevalansının %30 olduğu saptanmıştır (Frier, 2014). Diyabetin akut komplikasyonlarından biri olan hipogliseminin Tip 2 diyabetli bireylerde oldukça yaygın görüldüğü (%45) tespit edilmiştir (Edridge ve ark., 2015). Yapılan bir başka çalışmada Tip 1 diyabetli yaşlı yetişkinlerde şiddetli hipogliseminin oldukça yaygın olduğu bulunmuştur (Weinstock ve ark., 2016). Acil serviste antidiyabetik ilaçlara bağlı hipogliseminin değerlendirilmesi amacıyla yapılan bir çalışmada 153 hasta tespit edilmiştir. Bu hastaların 75'inin antidiyabetik ilaçlara bağlı hipoglisemi olduğu bulunmuştur. Hastalar kullandıkları antidiyabetik ilaçlara göre değerlendirildiğinde ise %62,6'sının insülin, %14,6'sının insülin ile beraberinde OAD ve %22'sinin ise sadece OAD kullandığı saptanmıştır. Hastaların %61,3'ünün kadın olduğu saptanarak

hipogliseminin kadınlarda anlamlı derecede fazla olduğu tespit edilmiştir (Özdemir ve ark., 2020).

2.5.2. Akut Hipoglisemi Semptomları

Akut hipoglisemi semptomları adrenerjik (nörojenik, otonomik) ve nöroglikopenik olmak üzere iki temel grupta incelenmektedir. Adrenerjik belirti ve bulguları otonom sinir sistemi ve adrenal medullanın aktif olmasıyla gelişir. Nöroglikopenik belirti ve bulguları ise serebral kortekse glukoz iletiminin azalması nedeniyle gelişir (TEMD, 2020).

Tablo 2. 3. Hipoglisemi Belirti ve Bulgular (TEMD, 2020).

Adrenerjik Belirti ve Bulgular	Nöroglikopenik Belirti ve Bulgular
Titreme	Baş Dönmesi
Soğuk terleme	Baş Ağrısı
Anksiyete	Konsantre Olamama
Bulantı	Konuşmada Güçlük
Çarpıntı	Halsizlik
Acıkma	Konfüzyon
Uyuşma	

Özellikle okul öncesi çocuklar, adolesanlar, hamileler ve yaşlı yetişkinler hipoglisemi açısından ciddi risk taşımaktadır. Bu riskli gruplarda tekrarlayan ciddi hipoglisemik ataklar, bazı hayati öneme sahip organlarda morbiditelere sebep olabilir. Beyinde; psikolojik (kognitif işlev bozukluğu, otomatizm, davranış ya da kişilik bozuklukları) ve nörolojik (koma, konvulziyon, fokal tutulum, hemipleji, ataksi, koreoatetoz, dekortikasyon) bozukluklar, kalpte; miyokard infarktüsü, aritmiler ve gözde; vitrea kanaması, proliferatif retinopatide ağırlaşma görülebilir. Hipotermi, trafik, ev ve iş kazalarına da hipoglisemi neden olabilir (TEMD, 2020). Hipogliseminin ortaya çıkması ile ilişkili risk faktörleri incelendiğinde tip1 diyabetli yaşlı yetişkin bireylerde, hipoglisemi farkında olmama ve glukoz değişkenliğinin, ciddi hipoglisemi riskinde artış ile ilişkili, daha düşük HbA1c veya ortalama glikoz seviyeleri ile ilişkili olmadığını bulmuştur (Weinstock ve ark., 2016).

2.5.3. Hipogliseminin Sınıflaması

Hipoglisemi hafif, orta ve ağır (ciddi) olmak üzere üç seviyede gelişir. Hafif hipoglisemide yalnızca nörojenik semptomlar mevcuttur. Hasta kendi kendisini tedavi edebilir. Orta derecedeki hipoglisemide nörojenik ve nöroglikopenik semptomlar mevcut olmakla birlikte hasta kendi kendine tedavi uygulayabilir. Orta seviyedeki hipogliseminin hafif seviyedeki hipoglisemiden farklı olmasının sebebi ise bireyin fiziksel aktivitelerini belirgin olacak düzeyde etkileyebilmesinden kaynaklanır. Ağır hipoglisemide ise bireyin kendi kendine yeterli olamadığı dışarıdan destek almasını ve parenteral tedavi uygulamasını gerektiren, komaya kadar gidebilecek olan bir durumdur. Hipogliseminin bu üç sınıflamasından farklı olarak psödohipoglisemi olarak adlandırılan bir durum vardır. Psödohipoglisemi, diyabetli bireylerde klasik hipoglisemi belirtileri gözlemlenirken kan glukoz düzeyinin >70 mg/dl olarak tespit edilmesidir. Diyabet kontrolü iyi olmayan hastalarda görülebilir (International Hypoglycaemia Study Group, 2017; TEMD, 2020; ADA, 2020).

Uluslararası Hipoglisemi Çalışma Grubu hipoglisemiyi; yüksek hipoglisemi riski, klinik açıdan önemli hipoglisemi ve ciddi hipoglisemi olmak üzere üç gruba ayırmaktadır.

Tablo 2. 4. Hipoglisemi Sınıflaması (International Hypoglycaemia Study Group, 2017).

Düzy	Glisemi Kriteri	Tanım
Yüksek hipoglisemi riski	≤ 70 mg/dL	Hızlı karbonhidrat alımı ve doz ayarlaması gerektiren düşük kan glikoz düzeyi
Klinik önemli hipoglisemi	≤ 54 mg/dL	Ciddi ve klinik olarak önemli düşük kan glikoz düzeyi
Ciddi hipoglisemi	Spesifik eşik yok	Dışarıdan yardım alınmasını gerektirecek kadar ciddi kognitif bozukluk yaratan düşük kan glikoz düzeyi

2.5.4. Hipoglisemi Nedenleri

İnsülin veya insülin salgılanmasını uyaran ilaçlar kullanan diyabetli hastalarında ciddi hipoglisemi ile ilgili risk faktörleri; ciddi hipoglisemi atakları yaşamış olması, düşük HbA1c (<6%), hipoglisemiyi fark edememe, çok uzun zamandır insülin tedavisi, otonom nöropati, kronik böbrek hastalığı, eğitim düzeyinin düşük olması, sosyoekonomik durumun kötü olması, nörobilişsel bozukluklardır (Yale ve ark.,

2018; TEMD, 2020). Hipoglisemi farkındalığında bozulma öğünlerin geciktirilmesi ya da yetersiz alınması, planlamadan ya da ağır yapılan egzersiz, fazla alkol tüketimi, yaş, stres, var olan diğer hastalıklar, gıda güvensizliği, sosyoekonomik düzeyin yetersiz olması, yetersiz sağlık okuryazarlığı, önceden geçirilmiş hipoglisemiler ve uyku hipoglisemi riskini arttıran faktörler arasında yer almaktadır (Erol, 2012; Giorda ve ark., 2015; Silbert ve ark., 2018).

Hipogliseminin ana nedeni insülin fazlalığı ve uygulanan insülin tedavileridir (Özdemir, 2018; TEMD, 2020). Diğer sebepler aşağıda yer almaktadır;

- Kazayla veya bilinçli bir şekilde gereğinden fazla doz insülin ya da sekretogog ilaç kullanımı, öğün zamanı ve fiziksel aktivite zamanı arasındaki uygunsuzluk,
- İnsülin işlevselliğindeki artış (injeksiyon sonrasında egzersiz nedeniyle absorpsiyon artışı, anti-insülin antikolları, kronik böbrek hastalığı),
- İnsülin duyarlılığının artması (kontr-regülatuar hormon yetersizliği, kilo kaybı, fizik aktivite artışı, postpartum dönem, menstrüasyon),
- Uygun diyetin sağlanamaması (geç/az öğün, anoreksiya nervosa, gastroparezi, laktasyon veya fiziksel aktiviteden önce yetersiz beslenme),
- Alkol ya da ilaç alımı (insülin salgılanmasını artıran OAD tedavisine başlanması ya da insülin direncini azaltan OAD'lerin tedaviye dahil edilmesi, OAD olmayan fakat sulfonilüre grubu ilaçların etki düzeyini veya insülin salınımının artmasını sağlayan ilaçların alınması),
- Enfeksiyonlar, akut/kronik karaciğer disfonksiyonu, maligniteler, ilaçlar ve çeşitli toksinler, bilinmeyen nedenler ile hipoglisemi ortaya çıkmaktadır (Kumar ve ark., 2017; Silbert ve ark., 2018; TEMD, 2020).

2.5.5. Hipoglisemi Tedavi Yöntemleri

Diyabetik hastaların tedavisindeki öncelikli hedefler yaşamı korumaya, semptomları azaltmaya ve yaşam kalitesini artırmaya yöneliktir. (Dağdelen, 2019; Karaahmetoğlu, 2019). Hipoglisemi tedavi yöntemleri bilinci açık oral alabilen hastaya, bilinci kapalı olan ve oral alamayan hastaya göre farklı şekilde yapılmaktadır. Hipoglisemi tedavisi için ADA 15-15 Kuralı'nı önermektedir. Bu kurala göre kan şekeri düzeyini arttırmak amacıyla 15 gram karbonhidrat alınmalıdır ve 15 dakikadan itibaren kontrol edilmelidir. Kan şekeri seviyesi 70 mg / dL'nin altında ise, başka bir porsiyon daha alınmalıdır. Kan şekeri en az 70 mg / dL olana kadar bu adımlar tekrarlanmalıdır. Kan

şekeri normale döndüğünde, tekrar düşmemesi için bir yemek veya ara öğün tüketilmelidir (ADA, 2020).

Tablo 2. 5. Hipoglisemi Tedavisi (Kılıç, 2017).

Bilinci açık oral alabilen hastada	Bilinci kapalı olan ve oral alamayan hastada
• Acilen 15-20 gr karbonhidrat içeren besinler verilir (aşağıdakilerden biri). ✓ 150-200 ml Meyve suyu ✓ 4-5 adet Kesme şeker ✓ 3-4 adet Glikoz tablet	• Parenteral tedavi uygulanmalıdır • 1 mg Glukagon IM/SC, • %20 Dekstroz infüzyonu 75-100 ml (ya da %10 Dekstroz 150-200 ml)

Hipoglisemi tedavisi öncelikle kan şekeri ölçümü yapılarak başlanmalıdır. Eğer kan şekerini hemen ölçmek için imkan yok ise hipoglisemi semptomlarına yönelik hipoglisemi tedavisinin uygulanması gerekir (ADA, 2020).

Tablo 2. 6. Hipoglisemi Şiddeti ve Semptomların Doğrultusunda Hipoglisemi Tedavisi (ADA, 2020; <https://turkdiab.org/diyabet-hakkinda-hersey.asp?lang=TR&id=55>, Erişim Tarihi: 18 Aralık 2020).

Hipogliseminin şiddeti	Klinik bulgular	Tedavi
Hafif	Açlık, terleme, titreme, dudakta ve dilde karıncalanma, çarpıntı, solukluk, huzursuzluk	Ana yemek ya da ara öğünden 15 ile 30 dakika öncesinde hipoglisemi gelişmişse hemen zaman geciktirmeden yenilecek olan öğün tüketilmelidir. Hipoglisemi yemek sonrasında gelişmiş ise 1 çay bardağı meyve suyu tüketilebilir.
Orta	Baş ağrısı, bulanık görme, uyuşukluk, konuşma zorluğu, sinirlilik, taşikardi, solukluk, terleme karın ağrısı	Ilık suda eritilmiş olan 1-2 tatlı kaşığı şeker veya 4-5 adet kesme şeker, bir büyük çay bardağı meyve suyu ya da 1 bardak süt tüketilmelidir.
Ağır	Bilinç kaybı ya da ağır kolvülsiyon durumu	Ağızdan gıda alınmayacak kadar bilinç kaybı mevcutsa, paranteral, glikoz ya da glukagon enjeksiyonu ile müdahale edilmelidir Glukagon enjeksiyonu ise damar içine, cilt altına ya da adaleye uygulanmalıdır.

2.5.6. Hipoglisemi Yönetimi ve Hemşirelik Yaklaşımı

Diyabet yönetiminde, glisemik kontrolü sağlamak amacıyla bütüncül bakım ve interdisipliner ekip yaklaşımı önemli bir unsurdur. Bu süreç içerisinde yer alan en önemli meslek gruplarından biriside hiç kuşkusuz hemşirelerdir. Hemşireler bütüncül bakım süreci içerisinde diyabetli bireyi fiziksel ve psikososyal yönleriyle bir bütün olarak ele almaktadır. Bireye bakım, eğitim ve danışmanlık yaparak diyabet yönetiminin sağlanması ve sürdürülmesini desteklenmelidir (Erol, 2012). Hemşire bireylerin stres düzeylerini değerlendirmeli, sağlıkları ile doğru kararları almalarını ve problem çözme becerilerini geliştirmelerini sağlamalıdır (Peimani ve ark., 2010). Hipoglisemi geçirme riski yüksek olan hastalarda şiddetli hipoglisemiyi önlemek için yapılabilecek müdahaleleri değerlendirmek amacıyla birçok çalışmaya ihtiyaç olduğu tespit edilmiştir (Weinstock ve ark., 2016).

Hipoglisemiyi önlemek amacıyla, yüksek riske sahip hastalarda hipogliseminin oluşmasına katkıda bulunan ya da şiddetlendiren faktörler belirlendikten sonra bu riskleri azaltmak için stratejiler belirlenmelidir (Silbert ve ark., 2018). Son kanıtlar, Tip 1 ve Tip 2 diyabetin sürekli öz-yönetim gerektiren yaşam boyu koşulların sağlanmasını önermektedir (IDF, 2019). Hipoglisemi riski taşıyan ya da bu olayları yaşayan bireylerde, glikoz izleme, ilaç yönetimi, tetikleyici olayların tanınması sağlanmalı ve hipoglisemi ile ilgili kendi kendine yönetim eğitiminleri uygulanmalıdır. Hipoglisemi farkındalığı eğitimi hipoglisemik olayların önlenmesinde önemli girişimlerdir (Silbert ve ark. 2018). Hemşirenin vereceği diyabet eğitim programları içeriğinde ise hipoglisemi belirti ve bulgularının erken dönemde tanınması, hipogliseminin önlenmesi, hipogliseminin gelişmesi durumunda gerekli tedavinin uygulanması gibi konular yer almalıdır (Erol, 2012).

Hipoglisemi riskini azaltmaya yönelik girişimler öncelikli olmalıdır. Diyabet hastalarında hipoglisemi ataklarını ve komplikasyonlarını en aza indirmek için bazı önlemler alınmalıdır (Peimani ve ark., 2010; Erol, 2012; Silbert ve ark., 2018; IDF, 2019). Bu önlemler;

- ✓ Hipoglisemi ile ilgili eğitim verilmelidir. Birey hipogliseminin ne anlama geldiğini öğrenmeli, hipoglisemi sebeplerini fark edebilmeli, hipoglisemi belirtilerini bilmelidir.

- ✓ Hipoglisemi riski taşıyan bireylere eğitimlerde, hipoglisemi sıklığı, şiddeti, hipoglisemi belirtilerini fark edip fark etmedikleri sorgulanmalıdır.
- ✓ Tedavinin hekimin önerdiği dozda uygulanıp uygulanmadığı kontrol edilmelidir. İnsülin dozunun yeterli olduğunu tespit edebilmek için kan glikozu ölçümünün kontrollü bir şekilde yapılması sağlanmalıdır.
- ✓ Hastaların insülin uyguladıktan ya da oral antidiyabetik ilaç aldıktan sonra en geç 30 dakika sonra beslenmesi sağlanmalıdır.
- ✓ Kan şekeri kontrolünün düzenli aralıklarla yapılması sağlanmalıdır. Yaşlı diyabet hastalarında buna daha fazla önem gösterilmelidir
- ✓ Nokturnal hipoglisemi hakkında bilgilendirme yapılmalı ve uyku alanlarında meyve suyu bulundurmaları önerilmelidir.
- ✓ Hastaların fiziksel aktivite durumuna göre insülin dozu ve karbonhidrat alımı düzenlenmelidir.
- ✓ Araba kullanımı esnasında alması gereken önlemler anlatılmalıdır.
- ✓ Hipoglisemi riski altındaki hastalara ve yakınındakilere glukagon uygulaması öğretilmelidir.
- ✓ Hastalarara diyabet ile ilgili bilgi veren bir kart bulundurması gerektiği anlatılmalıdır (Erol, 2012; Kılıç, 2017).

2.6. Hipoglisemi ve Yaşam Kalitesi

Diyabet kronik bir hastalıktır ve bu hastalarda yaşam kalitesi çeşitli nedenlere bağlı olarak düşebilir. Tip 2 diyabet hastalarında umutsuzluk artıka yaşam kalitesinin azaldığı saptanmıştır (Güneş, 2020). Tip 1 diyabet hastaları hipoglisemi konusunda ciddi derecede endişe ve korku yaşamaktadırlar. Yaşadıkları bu endişenin boyutu kendi kendine tedavi, ilaç tedavisine uyum, glisemik kontrol ve yaşam kalitesi üzerinde olumsuz etkisi olmaktadır (Polonsky ve ark., 2020). Şiddetli hipoglisemiye katkıda bulunan faktörler; tekrarlayan hipoglisemiden kaynaklanabilir. Bilişsel bozukluğu olanlar, düşen glikoz seviyeleri için doğru insülin dozlarını ve karbonhidrat miktarlarını belirlemede güçlük yaşayabilirler ve kendi kendilerine daha az yönetebilirler. Tersine, hipoglisemi bu bilişsel bozuklukların gelişmesiyle ilişkili olabilir (Weinstock ve ark., 2016).

Hipoglisemiye duyarlı ve Tip 1 diyabetli hipoglisemiye fark edememe durumu yaşayan erişkinlerinde hipoglisemiyle ilgili beyin tepkilerini, bölgesel serebral kan akışındaki

değişiklikleri ölçmek için yapılan bir çalışmada; hipoglisemi ile ilgili bilinç bozukluğunun Tip 1 diyabetli yaşlı yetişkinlerin yaklaşık dörtte birini etkilediği ve ciddi hipoglisemi riskini önemli ölçüde arttırdığı belirlenmiştir. Çalışmada hipogliseminin etkileri sonucunda beyin bazı bölgelerindeki oluşan değişiklikler katılımcıların hipoglisemiye fark etme becerilerini bozarak, hipoglisemiye etkili bir şekilde yönetme kapasitelerini bozduğu ifade edilmiştir (Nwokolo ve ark., 2019).

Hipoglisemi ve hipoglisemi korkusu diyabetli bireyleri ve günlük yaşamlarını olumsuz yönde etkiler. Hipoglisemik atakların bir tanesi bile hasta tarafından utanç verici olarak algılanabilir ve sosyal dışlanmaya neden olabilir. Böyle hastalarda “ya hipoglisemi yaşarsam?” korkusu vardır. Bu korku sebebiyle suçluluk duygusu da gelişebilir. Hipoglisemi atakları bireylerde özgüvenin yitirilmesine ve sosyal izolasyona yol açabilir. Tekrarlayan hipoglisemiler; duygulanım değişiklikleri; mutsuzluk, sinirlilik, kişilik değişikliği, antisosyal davranışlar ve depresyona sebep olabilir. Nokturnal hipoglisemi bireyin bir sonraki gününü de etkiler. Hipoglisemi, bilişsel fonksiyonları da zayıflatarak bu duruma bağlı yaşam kalitesini olumsuz etkilemektedir (Seaquist ve ark., 2013; Brown ve ark., 2019).

2.7. Hipoglisemi ve Korku

Ruhsal etkenler iyi glisemik kontrolün sürdürülmesinde önemli bir unsurdur (Çapoğlu ve ark., 2019). Diyabetli bireylerde hipoglisemi en fazla korkutan akut komplikasyonlardandır. Sık sık hipoglisemi deneyimleyen diyabetli bireylerin hipogliseminin farkında olamama, tek başına olduğunda hipoglisemi yaşama, aptal ya da sarhoş gibi görünme, yüz kızartıcı davranışlar sergileme, topluluk içerisinde bayılma, baş dönmesi, yanlış yapma, araç kullanırken hipoglisemi yaşama, kazaya sebebiyet verme, uyku esnasında hipogliseminin ortaya çıkması şeklinde farklı korkular yaşamaktadırlar (Erol, 2012; Seaquist ve ark., 2013; Brown ve ark., 2019).

Hipoglisemi korkusu olumsuz hipoglisemi deneyimi nedeniyle, hastaların kan şekerlerini önerilenden daha yüksek tutmaya çalışmasına neden olabilir. Sonuç olarak bu durum glisemik kontrolün bozulmasına yol açar (Garrett & Doherty, 2014). Hipoglisemi korkusu yüksek olan diyabetli bireyler sık sık atıştırma, bazı günlük yaşam aktivitelerine sınırlılıklar getirme, diğer insanları etrafında/yanında bulundurma, kan glukoz düzeyini bilinçli olarak yüksek tutma gibi hipoglisemi oluşmasını engelleyici tavırlar sergilemektedir (Gonder-Frederick ve ark., 2011).

Şiddetli hipoglisemisi olanların daha fazla hipoglisemi korkusuna sahip olduğu belirlenmiştir (Weinstock ve ark., 2016). Tip 1 diyabetli genç yetişkinlerde hipoglisemi korkusunun glisemik değişkenlik ve öz yeterlilik ile ilişkisinin incelendiği bir çalışmada, hipoglisemi korkusunun diyabet bakımı konusunda önemli bir psikolojik faktör olduğu tespit edilmiştir. Bu olumsuz duygular diyabetin öz yönetimi konusundaki sağlık davranışlarını etkilediği tespit edilmiştir (Martyn-Nemeth ve ark., 2017).

Diyabet tanısı almış bireylerde hipoglisemik korku düzeyini ölçmek amacıyla yapılan çalışmada, şiddetli hipoglisemi yaşayan bireylerin hipoglisemi korku düzeylerinin anlamlı olarak daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Hipoglisemi korku düzeyleri yüksek olan bireylerin anksiyete ve depresyon düzeyleri de yüksek bulunmuştur. Hipoglisemik korku düzeyi arttıkça yaşam kalitesi azalmaktadır (Gonder-Frederick ve ark., 2011).

2.8. Hipoglisemi ve Güven

Diyabetin başarılı bir şekilde yönetimini sağlamak için karmaşık ve zorlu öz bakım görevlerine sürekli olarak dikkat etmek gerekmektedir. Diyabet tanılı birçok birey, hastalık yönetiminin yüklerinden dolayı hayal kırıklığı yaşadıklarını bildirmektedirler. Komplikasyonlar, dalgalı kan şekeri düzeyleri, hipoglisemik ataklar sonucu hastalar endişe ve korku yaşamaktadırlar. Diyabet hastası olduklarını öğrendiklerinde diğer bireylerin tepkilerine yönelik endişeleri, insanların onlara farklı davranacağına ve onlar hakkında olumsuz düşüneceklerine dair endişeleri içeren negatif sosyal algıları olabilmektedir (Fisher ve ark., 2015; Polonsky, 1999).

Diyabete yönelik önemli problem alanlarından birisi de hipoglisemidir. Diyabet tanısı konmuş bireylerin şiddetli hipoglisemik olaylarla ilgili endişeleri olmaktadır. Bu hastalarda hipoglisemi geçirme riski, hipoglisemiye tanımlayıp ele alabileceklerine dair güven eksikliğini içeren büyük, sürekli bir problem kaynağıdır. Özellikle uyurken veya araba kullanırken hipoglisemi bulgularını fark edemeyecekleri düşüncesi ağır basabilmektedir. Bu bireyler yaşadıkları hayal kırıklıkları ile ilgili olarak kendilerini suçlama eğiliminde olabilmektedirler (Fisher ve ark., 2015; Seaquist ve ark., 2013; Brown ve ark., 2019; (<https://tcoyd.org/2019/09/lifesaving-tools-to-prevent-and-treat-hypoglycemia/>), Erişim Tarihi: 30.05.2021).

Sağlık bakım alanında güven veya öz- yeterlilik kavramı oldukça yaygın bir şekilde karşımıza çıkmaktadır. Diyabet ve diğer sağlık durumlarındaki birçok çalışma, kişinin kendi bilgisi veya yeteneklerine olan güvenin algılanmasına odaklanmıştır (Sheeran ve ark., 2015; Shao ve ark., 2017). Öz yeterlilik kavramı insanların günlük durumlardaki davranışları, kendileri hakkında düşünme biçimleri ve özellikle kişisel yeterliliklerine ilişkin imajlarından etkilenir. Bir kişinin kendi yeterliliğine ilişkin bu tahmin, 'algılanan öz-yeterlik' veya sadece 'öz-yeterlik' olarak adlandırılmaktadır. İlk olarak Amerikalı psikolog Albert Bandura tarafından 1977'de kullanılmıştır. Albert Bandura öz-yeterliliği şu şekilde tanımlamıştır: 'insanların belirlenmiş performans türlerine ulaşmak için gereken eylem yollarını organize etme ve uygulama yeteneklerine ilişkin yargıları'. Bu tanım, insanların öz-yeterliliklerinin genel bir nitelikte olmadığını, ancak belirli durumlarla ilgili olduğunu göstermektedir. Bireyler kendilerini belirli bir alanda çok yetkin veya başka bir alanda daha az yetkin olarak değerlendirebilirler. Her birey için kendine güvenin düzeyi belirlenebilir. Öz-yeterlik belli bir durum ve görevle ilgilidir. Bandura'nın sosyal bilişsel teorisinde öz- yeterlilik, insanların kendi düşüncelerini, hislerini ve eylemlerini kontrol etmelerini sağlayan kendi kendini motive eden, kendi kendini yansıtan, yaratıcı bir süreç olduğu varsayılır. İnsanların öz-yeterlik inançları, yaptıkları seçimleri, özlemlerini, belirli hedeflere ulaşmak için harcadıkları çabayı, aksaklık durumunda ne kadar süre dayanabileceklerini, yaşadıkları stres miktarını ve depresyona yatkınlıklarını etkiler. Öz yeterlik ne kadar yüksekse, bireyin kendine olan güveni o kadar yüksek olmaktadır (Bijl ve ark., 1999; Bandura & Adams, 1977). Bu durumun öz bakım davranışı ve klinik sonuçlar üzerinde büyük bir etkisi vardır (Sheeran ve ark., 2015). Diyabet tanılı bireylerin öz – yeterlilik düzeylerini; sağlık kontrollerini düzenli olarak yaptırmaları, yeterli diyabet eğitimi almaları, yaşlarına göre sağlık durumlarını algılama durumları belirlemektedir. Sağlık kontrollerini düzenli olarak yaptıran, diyabet hakkında yeterli eğitim aldığını bildiren, tanı süresi uzun olan, son 1 yıllık bireysel sağlık durumunu algılama puanı yüksek olan hastaların diyabete yönelik öz-yeterlilik düzeylerinin daha yüksek olduğu saptanmıştır (Erol & Yanık, 2016). Öz-yeterlik, bir kişinin belirli bir davranışı gerçekleştirme becerisine ilişkin algısını ifade ederken özgüven, bir algı, olay veya sonuç hakkındaki kesinlik derecesini yansıtır. Kavramsal olarak güven, kişinin bir zorluğu ilişkin algısı, kendi yeteneklerinin farkında olması ve kendine inanç yapısı olarak görülebilir (Morony et al., 2013).

Hipoglisemik güven, diyabet hastalarının hipoglisemik sorunlardan korunma yetenekleri ile ilgili olarak kendilerini güvende ve rahat hissetme düzeyleridir (Polonsky ve ark., 2017; Polonsky ve ark., 2020). Hipoglisemik güven kavramı, kişinin hipoglisemi ile ilgili sorunlardan korunmak için gerekli kaynaklara sahip olduğu inancından kaynaklanan kişisel güç ve rahatlık duygusudur. Bundan dolayı hipoglisemik korku ve endişenin olumlu tarafını temsil ettiği düşünülebilir. Ancak hipoglisemik güvenin hipoglisemik korku ile anlamlı bir şekilde ilişkili olmasına rağmen, hipoglisemi ile ilgili olarak güvende ve kendinden emin olmak, korku ve endişenin yok olmasına sebep olmakla birlikte hipogliseminin belirli bir dereceye kadar evcilleştirilip, yönetebileceğini göstermektedir (Polonsky ve ark., 2017).

Diyabetli hastalarda hipoglisemi hakkındaki endişeleri anlamaya yönelik araştırmalar öncelikle korku ve endişenin araştırılmasına odaklanmış olsa da daha fazla çalışılması gereken hipoglisemik güven kavramını ortaya çıkarmıştır (Polonsky ve ark., 2015; Fisher ve ark., 2015). Hipoglisemik güvenin Tip 2 diyabet tanılı insülin kullanan bireylerde daha iyi glisemik kontrol ile anlamlı bir şekilde ilişkili olduğu bulunmuştur (Polonsky ve ark., 2015). Hipoglisemik güven kavramının ortaya çıktığı bu çalışmalardan sonra Polonsky ve arkadaşları tarafından bu boyutu araştırmak için Hypoglycemic Confidence Scale (HCS) geliştirilmiştir. Hipoglisemik güven düzeyinin belirlenmesi ile birlikte bireyin yaşam kalitesinin artmasına ve hipoglisemiye etkili bir şekilde yönetmesine yönelik girişimler uygulanabilir (Polonsky ve ark., 2017). Hipogliseminin etkili yönetilebilmesi için güvende ve kendinden emin olmanın gerekli olduğunu vurgulanmaktadır. İdeal glisemik kontrolü sağlamak bireye öz güven kazandırmakla birlikte bireyin korkularını en aza indirilebilir (Polonsky ve ark., 2017; Brown ve ark., 2019). Tip 1 ve Tip 2 diyabet tanılı hastalarda, hipoglisemik güveni daha yüksek olan bireylerin yaşam kalitelerinin daha yüksek, diyabet sıkıntısı ve hipoglisemik korkusunun daha az olduğu belirlenmiştir. Hipoglisemik güven, daha az hipoglisemik atakla (KŞ değerleri <70 mg / dl) ilişkili bulunmuştur. Ayrıca daha yüksek hipoglisemik güven düzeyine sahip olma ile bireylerin düşük HbA1c seviyeleri arasında anlamlı ilişkili olduğu tespit edilmiştir (Polonsky ve ark., 2020).

Birçok diyabet hastasında, hipoglisemi korkusunun özellikle başkalarının yardımına ihtiyaç duydukları şiddetli hipoglisemilerde genel sağlık durumu, psikolojik iyilik ve

yaşam kalitesi üzerine olumsuz etkileri olduğu saptanmıştır. Diyabetli bireylerin yakınlarının da diyabetli bireylere göre daha fazla hipoglisemi kokusu yaşadıkları belirtilmektedir. Diyabetli bireyler ve yakınları hipoglisemi ile ilgili sorunlarla başedebilme bilgisine ve yeteneğine sahip olmalıdır. Bundan dolayı diyabetli bireyler ve yakınları yeterli hipoglisemik güvene sahip olduklarında diyabetle ilgili daha az sorun yaşayabilirler ve daha iyi bir yaşam kalitesine sahip olabilirler. Eğitim düzeyinin artması ile hipoglisemik güven düzeyinin anlamlı olarak yüksek olduğu belirlenmiştir (Polonsky ve ark., 2017). Diyabet hastaları ve yakınları hipoglisemiyle ilgili doğru bilgilere ve yeteneklere sahip olduklarında ise hipoglisemik güven düzeyleri artmaktadır (<https://tcoyd.org/2020/01/how-to-boost-your-hypoglycemia-confidence-in-2020/>. Erişim Tarihi: 26.05.2021.).

2.9. Kültürlerarası Ölçek Uyarlama Süreci

Araştırmalarda kullanılacak ölçeğin orijinal dili yerine farklı bir dilde kullanılması için öncelikle kullanılacağı kültüre uyarlanmış olması gerekmektedir. Ölçeklerin geliştirildikleri dilden uygulanacak olan dile çevirilmesi aşamasında kültürel ve dilsel eşitliğinin sağlanması amacıyla farklı analiz ve yöntemler kullanılmaktadır. Uyarlaması yapılan ölçek, iletişim kolaylığı, elde edilen bilgilerin kültürlerarası karşılaştırmasını ve tartışılmasını sağlamaktadır (Çapık ve ark., 2018; Esin, 2018). Ölçek uyarlama süreci üç temel başlık altında incelenmektedir.

- Psikolinguistik özelliklerin incelenmesi / dil uyarlaması,
- Psikometrik özelliklerin incelenmesi (güvenirlilik ve geçerlilik analizleri),
- Kültürlerarası özelliklerin karşılaştırılmasıdır.

Psikolinguistik özelliklerin incelenmesi / dil uyarlanması sağlanması için öncelikli olarak kullanılacak ölçeğin yazarı ile yazılı iletişim kurulması gerekir. Ölçeği geliştiren yazardan kullanım izninin alınması gerekmektedir. Sonraki aşamalarda ise dil ve kavramsal eş değer çevirisinin yapılması ve kültürlerarası özelliklerin karşılaştırılması yer almaktadır (Esin, 2018). DSÖ psikolinguistik özelliklerin incelenmesi / dil uyarlanması sağlamak amacıyla anketlerin adaptasyonu ve çeviri süreci basamaklarını önermektedir (ITC, 2018; Çapık ve ark. 2018). Bu aşamalar; ileri çeviri, uzman paneli, geri çeviri, ön test ve bilişsel görüşme, son versiyon,

(https://www.who.int/substance_abuse/research_tools/translation/en/, Erişim tarihi: 01 Ocak 2019).

Geliştirilen ölçüm aracının standardize ve doğru bilgiler elde etme yeteneğine sahip olabilmesi için güvenirlik ve geçerlik özelliklerinin bulunması gerekmektedir. Güvenirlik, ölçme işleminden elde edilen puanların hatalardan arınık olma derecesidir. Başka bir ifadeyle, ölçme aracının duyarlı, tutarlı ve kararlı sonuçlar verebilmesidir. Geçerlilik ise ölçme aracının “Neyi“, “Ne kadar“, “İsabetli / doğru“ ölçtüğünü belirlemek amacıyla kullanılır. Ölçüm aracının amaca hizmet etme derecesidir (Şencan, 2005; Esin, 2018). Geçerlik ve güvenirlik analizlerinin yapılabilmesi için ölçek toplam madde sayısının 5-10 katı sayıda birey seçilmesi önerilmektedir (Esin, 2018). Ancak, psikometrik yapıyı ortaya çıkarmak için örneklemin 200’den az olması yeterli bulunmamaktadır. Faktör yapısını ortaya çıkarmak içinde 300 örneklem büyüklüğü olması gerekmektedir (International Test Commission [ITC] 2018; Çapık ve ark.. 2018).

Sürekli değişkenlik halinde olan kültür, toplumlar içinde duygu, düşünce ve davranışların sergilenmesinde farklılıklar gösterebilir. Bundan dolayı ölçek uyarlaması çalışması yapılırken bu unsurlar göz önünde bulundurularak yapılması gereken değişiklikler yapılmalıdır. Kültürlerarası özelliklerin incelenmesi amacıyla, dil ve kavramal eşdeğerlik değerlendirilmelidir. Dilde eşdeğerlik orijinal formunda değişiklik yapılmadan olduğu gibi yapılan çeviridir. Aynı anlamın kültüre uygun farklı kelime ve cümlelerle ifade edilmesi ise kavramsal eşdeğerliktir. Kavramsal eşdeğerliğin sağlanabilmesi için ölçeğin orijinal formundan uygun değişiklikler yapılabilir. Dil ve kavramsal eşdeğerlik süreci de sağlanarak ölçek uyarlama süreci tamamlanmalıdır (Çapık ve ark., 2018; Esin, 2018).

3. GEREÇ ve YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Tipi

Araştırma, metodolojik ve bir karma yöntem araştırmasının birleşmesidir. Karma yöntem bir araştırma olup iç içe geçmiş karma desenin ölçek uyarlama ve doğrulama türü kullanılmıştır.

3.2. Araştırmanın Yöntemi

Araştırmada, HİGÖ'nün geçerlilik ve güvenirlik çalışmalarını yaparak ölçeğin Türk toplumu için geçerli ve güvenilir bir araç olup olmadığını belirlemek, amacıyla; katılımcıların bakış açılarına göre ölçekle ilgili görüşleri de dahil edilmiştir. Bu nedenle ölçeğin kullanılabilirliğini daha iyi açıklayabilmek için karma araştırma yöntemlerinden iç içe geçmiş desenin uygulanmasına ihtiyaç duyulmuştur. İç içe geçmiş desen, nicel ve nitel yöntemlerin bir arada kullanıldığı ve nicel boyutu modern pozitivist işlevselci ve nitel boyutu post-modern yorumsamacı paradigmaya dayanan (Gunbayi ve Sorm, 2018; Gunbayi, 2018) dört temel karma araştırma yöntem desenlerinden biridir (Creswell ve Plano-Clark, 2015).

Bu desenin amacı ölçek geçerliği ve güvenirliğini test ederken daha detaylı veriler elde etmektir. İç içe geçmiş desen, bir veya daha fazla veri türünden oluşmaktadır. İç içe geçmiş desende nicel ya da nitel veriler birleşik (eş zamanlı) veya sıralı olarak kullanılabilir. Böylece çalışmanın nicel boyutunun unsurlarını desteklemek üzere nitel veriler nicel araştırmanın içine dahil edilmektedir. Bu amaçla araştırmada iç içe geçmiş karma desenlerden ölçeğin geliştirme ve doğrulama alt deseni kullanılmıştır. Bu alt desende nicel verilere ağırlık verilerek, nitel veriler nicel bulguların desteklenmesi amacıyla, ölçek geliştirme aşamasında veya sonrasında toplanır (Creswell ve Plano-Clark, 2015).

3.3. Araştırmada Yanıtları Aranılan Sorular

Araştırmanın problemi: Türkçeye uyarlanan HİGO'nun geçerlik güvenirlik düzeyi nedir ve uygulamadaki geçerliği nasıldır?

3.3.1. Nicel Boyutuna İlişkin Sorular

1. HİGÖ ölçeği Türkiye’ de diyabet tanısı konmuş bireylerde kullanılabilecek geçerli ve güvenilir bir ölçek midir?
2. Hipoglisemik güven ile ilişkili faktörler nelerdir?
3. Tip 2 Diyabet ve Tip 1 Diyabet tanısı konmuş bireylerin hipoglisemik güven düzeyleri nedir?

3.3.2. Nitel Boyutuna İlişkin Sorular

1. Katılımcıların hipoglisemi ile ilgili sorunlarda kendilerini güvende hissetmeye ilişkin görüşleri nelerdir? Nasıl?
 - Egzersiz yaparken
 - Uyurken
 - Araba kullanırken
 - Sosyal ortamlarda
 - Yalnızken
2. Katılımcıların hipoglisemiye bağlı yaşadıkları sorunlardan kaçınma konusunda kendilerine olan güvenleri nasıldır? Neden?
3. Katılımcıların kan şekeri çok düşmeden önce fark etme ve müdahale etme konusunda kendilerine güvenleri nasıldır? Neden?
4. Katılımcıların hipoglisemi risklerine rağmen, yaşamlarında yapmak istedikleri şeyleri yapmaya nasıl devam ettiklerine ilişkin görüşleri nelerdir?
5. Katılımcıların eşleri/ ailesi/ arkadaşlarının, hipoglisemiye bağlı yaşadıkları sorunlardan kaçınma yeteneklerine güvenip güvenmediğine ilişkin görüşleri nelerdir? Nasıl? Neden?
6. Katılımcılar, hipoglisemi geçirmeyi neye benzetmektedirler? Neden?

3.4. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Çalışmanın evrenini, Akdeniz Üniversitesi Hastanesi, Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Bilim Dalı Diyabet Polikliniği’ne başvuran Tip 1 ve Tip 2 diyabet tanısı konmuş bireyler oluşturmaktadır.

Nicel Örneklem: dahil edilme kriterleri;

- Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Endokrin ve Metabolizma Hastalıkları Polikliniğine gelen,
- 18 -65 yaş arası,
- Tanı süresi ≥ 1 yıl olan,
- Tip 1 veya Tip 2 diyabet tanısı konmuş,
- İnsülin kullanan,
- Bilinen tanı konulmuş psikiyatrik ve serebral sorunu olmayan,
- Okuma-yazma bilen, kendi kendine formu doldurma yeterliliğine sahip olan,
- Araştırmaya katılma konusunda gönüllü olan bireylerdir.

Endokrin ve Metabolizma hastalıkları polikliniğinde haftada 5 gün hasta muayanesi yapılmakta olup, her gün ortalama 200 diyabet hastası başvurmaktadır. Yıllık, ICD-E 10 ve ICD-E11 kodlu toplam 9550 kişinin başvurduğu hesaplanmaktadır. Araştırmada kullanılan HİGÖ 9 maddeden oluşmaktadır. Geçerlilik ve güvenirlik çalışması için analizlerin yeterli sayıda birey üzerinde yapılması gereklidir. Anket toplam madde sayısının 5-10 katı sayıda birey seçilmesi önerilmektedir (Esin, 2018). Ancak, psikometrik yapıyı ortaya çıkarmak için örneklemin 200'den az olması yeterli bulunmamaktadır. Faktör yapısını ortaya çıkarmak içinde 300 örneklem büyüklüğü olması gerekmektedir (Şencan, 2005; International Test Commission [ITC] 2018). Bu bilgilere dayanılarak araştırmaya gelişigüzel örnekleme yöntemi kullanarak 301 diyabet tanısı konmuş birey alınmıştır.

Nitel Örneklem: Nitel verilerin toplanması aşamasında, amaçlı örneklem yöntemi, ölçüt örneklem tekniği ile çalışmanın nicel boyutu için belirlenen bireylerden gönüllü olan 12 katılımcı ile birer görüşme yapılmıştır. Gerekli olduğu hallerde ikinci görüşmeler yapılmıştır. Verilerin tekrarlamaya başlaması, yeni veriler elde edilememesi, veri doygunluğuna ulaşıncaya görüşmelere son verilmiştir (Creswell ve Creswell, 2017).

3.5. Araştırmadaki Sınırlılıklar

Bu araştırmanın tek merkezde Akdeniz Üniversitesi Endokrin ve Metabolizma Polikliniğine başvuran ve araştırmaya katılmayı kabul eden hastalarla yürülmesi sınırlılığdır.

3.6. Araştırmanın Değişkenleri

Bağımlı Değişkenler: Tip 1 ve Tip 2 diyabet tanısı konmuş yetişkin bireylerin hipoglisemik güven düzeyidir.

Bağımsız Değişkenler: Hastaların sosyo-demografik özellikleri (Yaş, cinsiyet, meslek, sosyal güvence, gelir durumu, medeni durumu, eğitim düzeyi vb.), sağlık algısı, diyabet tipi, hipoglisemi geçirme durumu vb. diyabete ilişkin özellikleri ve metabolik kontrol değişkenleridir.

3.7. Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmanın yapılabilmesi için Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kuruludan izin alınmıştır (Ek-1). Araştırma verilerini toplamak için Akdeniz Üniversitesi Endokronoloji ve Metabolizma Hastalıkları Bölümünden izin alınmıştır (Ek-2). HİGÖ'nün Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışması için orijinal ölçeği geliştiren William H. Polonsky' den (2017) e-posta aracılığı ile izin alınmıştır (EK-3). Veriler toplamadan önce çalışmaya katılacak gönüllü bireylerden yazılı onam alınmıştır (EK-4). Çalışmaya katılan bireylere, temin edilen bilgilerin gizli kalacağı, araştırma dışında herhangi bir yerde kullanılamayacağı, koşulsuz çalışmayı bırakabilecekleri anlatılmıştır. Nitel veri toplama aşamasında katılımcılardan, ses kaydının alınacağı ve tez çalışması dışında herhangi bir yerde kullanılmayacağı ile ilgili izin alınmıştır. Ölçeğin bir referans ölçeğe göre geçerliliğinin belirlenmesi ile yapı geçerliliğinin belirlemek amacıyla Hipoglisemik Korku Ölçeği (HKÖ) (Ek-5) Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışmasını yapan yazardan izin alındıktan sonra ölçek çalışmaya dahil edilmiştir (Ek-6).

3.8. Veri Toplama Araçları

Birey Tanıtıcı Soru Formu (EK-7): Araştırmanın bağımsız değişkenleri ile ilgili veri elde etmek için araştırmacı tarafından geliştirilen birey tanıtıcı soru formu oluşturulmuştur. Bu form sosyo-demografik özellikler, sağlık algısı ve diyabete ilişkin özellikler olmak üzere üç bölümden oluşmaktadır. Sosyo-demografik özellikler bölümünde, yaş, cinsiyet, medeni durum, gelir durumu, mesleği, kiminle birlikte yaşadığı, sosyal güvencesi olup olmadığına yönelik sorular yer almaktadır. Sağlık algısı bölümünde ise son zamanlarda sağlık durumunu ve yaşlıtlarına göre sağlık durumları ile ilgili sorular yer almaktadır. Son olarak diyabete ilişkin özellikler

bölümünde, diyabet tipi, tanı konulduğu süre, diyabet tedavi uyumu, sürekli kullanılan ilaçlar, başka kronik hastalık olup olmadığı, bireyin kullandığı insülin çeşidi, diyabet hakkında bilgi aldığı kaynaklar, diyabet ile ilgili aldıkları eğitimler, hipoglisemi belirtileri, hipoglisemik atak geçirip geçirmediği ve sıklığı, kan şekeri ve HbA1c değerleri ile ilgili sorular yer almaktadır. Form toplamda 35 sorudan oluşmaktadır.

Hipoglisemik Güven Ölçeği (EK-8): HİGÖ, Hypoglycemic Confidence Scale (HCS) Pollonsky ve arkadaşları tarafından 2017 yılında 9 maddelik bir ölçüm aracı olarak geliştirilmiştir. Ölçek tek boyuttan oluşmaktadır. Ayrıca, ilk görüşmelerden sonra elde edilen bulgular doğrultusunda diyabet tanılı bireylerin eşlerinin güven duygusunun ciddi bir şekilde etkilendiği tespit edildiği için ek bir madde eklenmiştir. Üç alana odaklanmış bir ölçektir. Bunlardan ilki kan şekeri çok düşük hale gelmeden önce geniş kapsamlı güven duygusu ile ilgili, ikincisi ise belirli kritik zamanlarda güvenli bir şekilde kalmaya ilişkin güveni ve üçüncüsü ise eşlerinin güveni ile ilgili alandır (Ek-8).

Ölçeğin her bir maddesi 4 puanlık bir sistem şeklinde puanlanmıştır; güvensiz= 1, biraz güvenli= 2, güvenli= 3, çok güvenli= 4 puan şeklindedir. Ölçeğin iç tutarlılığını gösteren Cronbach alfa değerleri Tip 1 diyabet, hem bazal hem prandial insülin kullanan Tip 2 diyabet ve sadece bazal insülin kullanan Tip 2 diyabet tanılı yetişkinler için sırasıyla; $\alpha = 0.87, 0.93$ ve 0.95 bulunmuştur. Hipoglisemik Güven Ölçeği'nin Brezilya versiyonunun Cronbach alfa değeri ise 0.84 olarak bulunmuştur (Pastore, 2020). Çalışmadan elde edilen ölçeğin Cronbach alfa değeri 0.88 'dir. HİGÖ, tek boyuttan oluşan bir ölçek ve puanlaması 1-4 arasındadır (1; hiç güvenmiyorum, 2; çok az güveniyorum, 3; kısmen güveniyorum, 4; çok güveniyorum). Ölçeğin son maddesi olan 9. maddenin puanlaması ise 1; hiç güvenmiyor, 2; çok az güveniyor, 3; kısmen güveniyor, 4; çok güveniyor şeklindedir. Ölçeğin puan hesaplaması, toplam madde puanının tamamlanan madde sayısına bölünmesiyle hesaplanmaktadır. Ölçeğin kesme noktası bulunmamakla birlikte ölçekten alınan puanın artması hipoglisemik güven düzeyinin artığının göstergesidir.

Hipoglisemik Korku Ölçeği (EK-5): Diyabet tanısı konmuş bireylerde hipoglisemik korku düzeyini ölçmek için Hipoglisemi Korku Anketi (HFS), ilk olarak 1987'de yayınlanmıştır. Başlangıçta tip 1 diyabetli yetişkinlerde hipoglisemi (FOH) korkusu ile ilgili davranışları ve kaygılarını ölçmek için geliştirilmiştir. Hem orijinal HFS

(HFS-I) hem de revize edilmiş sürüm (HFS-II), Davranış (HFS-B) ve Kaygı (HFS-W) olmak üzere iki alt boyutu vardır. (Gonder-Frederick ve ark., 2011). Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışması Özgül Erol tarafından yapılmıştır (Erol, 2009). Ölçek toplamda 32 sorudan oluşmaktadır.

Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu (EK-9): Araştırmanın nitel verileri, nicel ölçeğe paralel oluşturulan yarı yapılandırılmış görüşme formundan yararlanılarak elde edilmiştir. Form 6 sorudan oluşmaktadır.

3.9. Araştırmanın Ön Uygulaması

Orijinal ölçeğin yazarı, etik kurul izni ve araştırmanın yapıldığı kurum izni alındıktan sonra diyabetli bireylerle ön uygulama yapılmıştır. Hedef grubun özelliklerine uygun en az 10 kişilik bir grup ile ön test ve bilişsel görüşme yapılmıştır. Bu görüşmeler sonucunda sorular diyabetli bireyler tarafından anlaşılır ve uygun bulunduğu için ölçek formu ile ilgili bir değişikliğe gidilmemiştir.

3.10. Verilerin Toplanması

Çalışmanın nitel ve nicel verileri 2019 yılı Ekim ve 2020 yılı Nisan ayları arasında Akdeniz Üniversitesi Endokronoloji ve Metabolizma Hastalıkları Polikliniğinde toplanmıştır. Nicel verilerin toplanması 15-20 dakika sürmüştür. Nitel verilerin toplanması aşamasında, nicel veri toplanan katılımcılar arasından 12 katılımcı ile bir görüşme yapılmıştır. Gerekli olduğu hallerde ikinci görüşmeler yapılmıştır. Her bir görüşme 40-60 dakika arasında sürmüştür. Verilerin tekrarlamaya başlaması, yeni veriler elde edilememesi, veri doygunluğuna ulaşılması durumunda görüşmelere son verilmiştir (Creswell ve Creswell, 2017). Görüşmeler, Endokronoloji ve Metabolizma Hastalıkları Bölümü'nün toplantı odasında yapılmıştır. Katılımcıların hipoglisemik güvene ilişkin deneyimleri yüz yüze görüşme tekniği kullanılarak elde edilmiş, ses kaydı alınmıştır. Ses kaydı öncesinde bireylerden izin alınmıştır. Test-tekrar test yapmak amacıyla 75 katılımcıyla ilk görüşmeden 2 ila 3 hafta sonra ikinci görüşme yapılmıştır.

3.11. Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırmada toplanan nicel verilerin istatistiksel analizi SPSS for Windows 25.0 programı ile yapılmıştır. Nitel verilerin analizi ise Nvivo 12 Nitel araştırma veri analizi

programı ile yapılmıştır. Ayrıca doğrulayıcı faktör analizi için Amos 21 programı kullanılmıştır. İstatiksel önemlilik için $p < 0.05$ değeri kabul edilmiştir. Bazı ilişki testlerinde ise $p < 0.01$ değeri kabul edilmiştir.

3.12. Araştırmacı Yeterliliği

Araştırmacının yüksek lisans öğrenim hayatında Nitel Araştırmalar ve Nitel Araştırma Yöntemleri derslerini alarak bu konudaki yeterliliği desteklenmiştir. Ayrıca araştırmacı diyabet ve ölçek uyarlaması hakkında yeterliliğini arttırmak amacıyla aşağıdaki çeşitli sempozyum ve kurslara katılmıştır. Hipoglisemi yönetimi ile ilgili bir bidiri yayınlamıştır.

- Yayınlar ve Bildiriler: 6. Uluslararası 17. Ulusal Hemşirelik Kongresi. “Diyabet Tanısı Konmuş Bireylerde Hipoglisemi Yönetimi” Leyla Muslu, Fatma Betül Özdemir. Ankara: 2019.
- Katıldığı Kurs ve Seminerler;
 - Akdeniz Üniversitesi İstatistik Danışmanlık Uygulama ve Araştırma Merkezi (AKİDUAM), Webiner 11, Nitel, Nicel ve Karma Araştırma Tasarımları. Konuşmacı: Öğrt. Merve Ayvallı, AKİDUAM Sosyal Bilimler Alanı İstatistik Danışmanı. 14 Nisan 2021 Çarşamba 16:00 – 17:15.
 - 17.12.2019 tarihinde saat 10.30 da Akdeniz Üniversitesi İstatistik Danışmanlık ve Araştırma Merkezi (AKİDUAM) tarafından Akdeniz Üniversitesi Enstitüler Binası, 3. Kat Toplantı Salonunda düzenlenen, AKİDUAM İstatistik Danışmanı olarak görev yapan Öğr. Gör. Dr. Mehmet Taha ESER tarafından sunulan “Ölçme Araçlarını Kullanmada Doğru Bilinen Yanlışlar” konulu seminer.
 - Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Ana Bilim Dalı Tarafından Düzenlenen Şeker Hastaları ve Aileleri İçin Bilgilendirme Toplantısı. 14.11.2019
 - İstatistik Danışmanlık Uygulama ve Araştırma Merkezi (AKİDUAM) Ölçek Uyarlama Semineri (12/03/2019) “Ölçek Uyarlama Sürecinde Mitler, Doğru Olduğu Düşünülen Yanlışlar ve Kafamda Bin Bir Tilki” Eğitimci: Dr. Öğretim Üyesi Güçlü Şekercioğlu-Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme AD

3.13. Geçerlilik ve Güvenirlilik

3.13.1. Nicel Veriler

Geçerlilik ve güvenirlilik testleri uygulanmıştır. Geçerlilik analizlerinden; dil geçerliği, kapsam geçerliği, ölçüte bağımlı geçerliği, yapı geçerliği testleri kullanılmıştır. Güvenirlilik analizlerinden; test-tekrar test, iç tutarlılık analizleri, değişmezlik yöntemi, madde analizleri, iki yarı güvenirliliği-split half analizleri kullanılmıştır (Şekil 3.1.).

Hipoglisemik Güven Ölçeği'nin Türkçeye uyarlaması;

- ✓ Psikolinguistik özelliklerinin incelenmesi/dil uyarlaması
- ✓ Psikometrik özelliklerin incelenmesi

a) Psikolinguistik özelliklerinin incelenmesi/dil uyarlaması

Dil Geçerliliği

HİGÖ'nün Türkçeye uyarlama çalışmalarında DSÖ'nün önerdiği anketlerin adaptasyonu ve çeviri süreci işlemleri izlenmiştir (ITC, 2018; Çapık ve ark. 2018). Bu işlemlere göre;

1. **İleri Çeviri:** Bu görevi üstlenecek olan çevirmen ölçeğin kapsadığı alandaki terminolojiye hakim olan, tercihen bir sağlık profesyoneli tarafından yapılmalıdır. Ayrıca çevirmen, İngilizce konuşma kültürü hakkında bilgi sahibi olmalıdır ve aynı zamanda ana dili hedef kültürün birincil dili olmalıdır. Çeviri dilinin doğal ve kabul edilebilir bir dil olmasının yanında doğrudan çeviri yerine kavramsal çeviriye uygun olarak yapılmalıdır.

2. **Uzman paneli:** Uzman paneli iki dile (İngilizce ve Türkçe) hakim bir başkan tarafından toplanmalıdır. Uzman panelindeki amaç, çevirinin yetersiz ifadelerini/kavramlarını ve ileri çeviri ile varsa soruların mevcut veya karşılaştırılabilir önceki sürümleri arasındaki tüm tutarsızlıkları tespit etmek ve çözmektir. Uzman paneli bazı kelimeleri veya ifadeleri sorgulayabilir ve alternatifler önerebilir. Uzmanlara, önceki çevirilerle tutarlı olmalarına yardımcı olabilecek herhangi bir materyal verilmelidir. Baş araştırmacılar varsa proje işbirlikçileri bu tür materyalleri sağlamaktan sorumlu olmalıdır. Paneldeki uzman sayısının belirli bir sayısı olmamakla birlikte panelde çevirmen, sağlık uzmanları ve araç geliştirme ve

çeviri konusunda deneyime sahip uzmanlar yer almalıdır. Bu sürecin sonunda, ölçeğin tam çevrilmiş bir versiyonu oluşmaktadır.

3. Geri Çeviri: Uzman paneli önerileri doğrultusunda oluşturulan ölçek, ana dili İngilizce olan ve ölçek hakkında hiçbir bilgisi olmayan bağımsız bir çevirmen tarafından tekrar İngilizce'ye çevrilmelidir. Geri çeviride de anlam vurgusu ve kültürel eş değeri üzerinde durulmalıdır. Görülen uyumsuzluklar panel başkanı ile tartışılmalı ve daha fazla tartışma (ileri çeviriler, iki dilli uzman paneli tarafından yapılan tartışma vb.) tam uzlaşmaya varılıncaya kadar tekrar edilmelidir

4. Ön test ve Bilişsel Görüşme: Ölçeği uygulanacak olan hedef grubun üzerinde önceden test etmek gerekmektedir. Hedef grubun özelliklerine uygun en az 10 kişilik bir grup ile ön test ve bilişsel görüşmeler yapılmalıdır. Görüşmelerin deneyimli bir gözlemci tarafından yapılması oldukça önemlidir. Ön test uygulanan katılımcılara HİGÖ'de anlamadığı ifade, kelime ya da uygun olmayan içerik olup olmadığı sorulmuş, ifadeyi daha iyi anlatabilmek için hangi kelimenin daha uygun olacağı konusunda görüş alınmıştır.

5. Son Versiyon: HİGÖ'nün Türkçe son hali yukarıda bahsedilen tüm basamakları içermiştir.

6. Belgelendirme: HİGÖ'nün Türkçe'ye adaptasyon süreç basamakları belgelendirilmiştir. Bu belgeler;

- 1) İleri çeviri,
 - 2) Uzman paneli önerilerinin raporu,
 - 3) Geri çeviri,
 - 4) Ön test ve bilişsel görüşme aşamasındaki çözüm önerileri,
 - 5) Ölçeğin son versiyonudur
- (https://www.who.int/substance_abuse/research_tools/translation/en/, Erişim tarihi: 01 Ocak 2019).

3.13.2. Nitel Veriler

Tematik analiz ve betimsel analiz ile değerlendirilmiştir. Araştırmanın nitel verilerinin geçerliliği ve güvenilirliğini artırmak için aşağıdaki uygulamalar gerçekleştirilmiştir.

a) Araştırmanın iç geçerliliğini (inandırıcılığını) arttırmak için birden fazla veri toplama yöntemi, bireysel görüşme ve döküman analizi (metabolik değişkenler) kullanılmıştır; yani veri toplamada çeşitleme yoluna gidilmiştir. Görüşmede kaydedilen bilgilerin sadece bilimsel amaçlı kullanılacağı ve gizliliği konusunda anlaşma imzalanması, karşılıklı güvenin sağlanmasında önemli etken olmuştur. Böylece görüşme süresince toplanan verilerin gerçek durumu yansıtması sağlanmıştır.

b) Araştırmanın dış geçerliliğini (aktarılabiliirliği) arttırmak için araştırma süreci ve bu süreçte yapılanlar ayrıntılı bir şekilde açıklanmaya çalışılmıştır. Bu bağlamda, araştırmanın yöntemi, çalışma grubu, veri toplama aracı, veri toplama süreci, verilerin çözümlenmesi ve analitik genelleme yöntemiyle alan yazında yapılmış konu ile ilgili araştırmalardan yapılan karşılaştırmalarla kurama genelleme yaparak yorumlanması ayrıntılı bir biçimde tanımlanmıştır. Ayrıca olay ve olguları hem de bunların değişkenlik gösteren özelliklerini ortaya koyma amacıyla amaçlı örneklem yöntemi, ölçüt örnekleme tekniğiyle gönüllük esasına dayalı olarak katılımcılarla görüşmeler yapılmıştır.

c) Araştırmanın iç güvenilirliğini (tutarlılığını) arttırmak için bulguların tamamı yorum yapılmadan doğrudan verilmiştir. Ayrıca görüşmede elde edilen veriler üzerinde araştırmacı ve nitel araştırma konusunda deneyimli iki öğretim üyesi ayrı ayrı kodlamalar yapılmış ve kodlamalar karşılaştırılarak tutarlılık oranı (kappa değeri) hesaplanmıştır (Landis ve Koch, 1977). Araştırmanın iç güvenilirliğini sağlamak açısından oluşturulan temaların kodlayıcılar arası güvenilirliğine “kappa” analizi ile bakılmıştır. Bu aşamada kappa değeri 0.80 olarak bulunmuştur. Böylelikle araştırmada değerlendiriciler arasında önemli düzeyde bir uyumun olduğuna ve kodlamanın güvenilir olduğuna karar verilmiştir.

d) Araştırmanın dış güvenilirliği (teyit edilebilirliği) arttırmak için araştırmacının tüm veri toplama araçlarını, ham verilerini, analiz aşamasında yaptığı kodlamaları ve rapora temel oluşturan algıları, notları, yazıları ve çıkarımları dışarıdan bir uzmanın incelemesine sunarak teyit incelemesi yaptırılmıştır (Creswell ve Creswell, 2017).

Bilişsel görüşmelerden elde edilen veriler katılımcıların HİGÖ’de puan seçimlerinin nedenlerini ortaya koymaktadır. HİGÖ madde amaç tanımları ve nitel görüşme verileri arasındaki uyum ve uyumsuzluk tematik analiz kullanarak değerlendirilmiştir. Verileri

analiz etmek için Braun ve Clarke tarafından özetlenen tematik analiz altı aşamadan oluşmaktadır. Bu altı aşama; verileri tanımak, ilk kodların üretilmesi, temaları aramak, temaları gözden geçirmek, temaların tanımlanması ve adlandırılması, son olarak ise raporu üretmektir (Braun & Clarke, 2006).

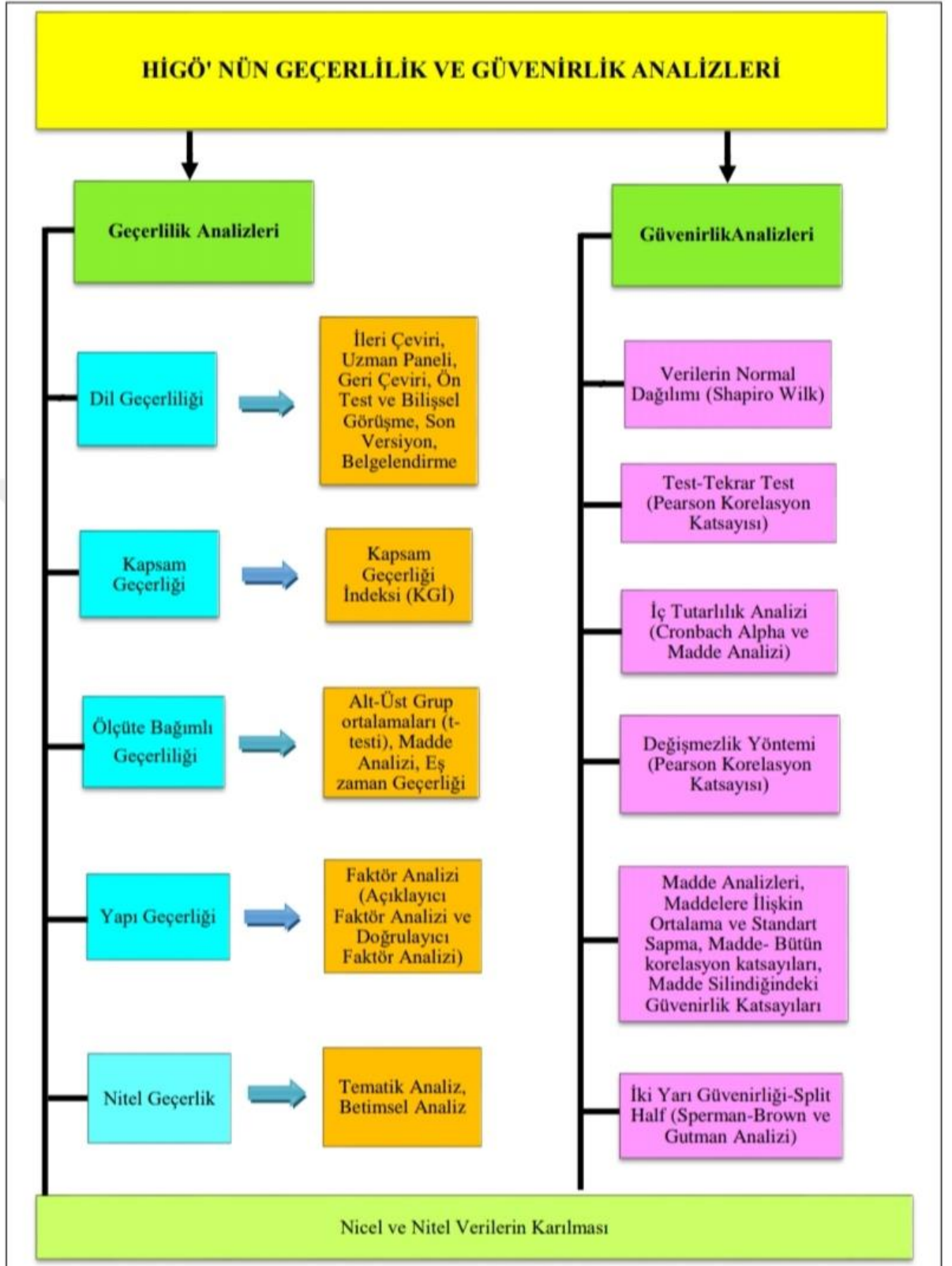
b) Psikometrik Özellikleri (Geçerlilik ve Güvenirlilik Çalışmaları)

Hipoglisemik Güven Ölçeği' nin geçerlilik ve güvenirlilik çalışması için kullanılan analizler Şekil 3. 1.'de gösterilmiştir.



Tablo 3. 1. Araştırma Verilerinin Değerlendirilmesinde Kullanılan İstatistiksel Yöntemler

Verilerin Analizi	İstatistiksel Yöntemler
Diyabet Hastalarına Yönelik Tanıtıcı Bilgiler	Sayı ve yüzde dağılımı
Geçerlik Analizi	
Dil geçerliği	İngilizce'den Türkçe'ye Çeviri Türkçe'den İngilizce'ye Çeviri
Kapsam Geçerliği	Kapsam Geçerlik İndeksi (KGI)
Ölçüt bağımlı geçerliği Alt-üst grup ortalamalarına dayalı madde analizi Eş zaman geçerliği	Bağımsız Grup t-testi Pearson Korelasyon Katsayısı
Yapı geçerliği Faktör analizi Açıklayıcı Faktör Analizi Doğrulamalı Faktör Analizi	Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) Testi ve Bartlett Küresellik Testi Temel Bileşenler Analizi Uyum İndeksleri
Nitel geçerlik	Tematik Analiz Betimsel Analiz
Güvenirlilik Analizi	
Verilerin Normallik Dağılımı	Shapiro Wilk Testi
Test- tekrar Test	Pearson korelasyon katsayısı
İç tutarlık	Cronbach Alpha ve Madde Analizi
Değişmezlik yöntemi	Pearson korelasyon katsayısı
Madde Analizleri Maddelere İlişkin Ortalama ve Standart Sapma Madde- Bütün korelasyon katsayıları Madde Silindiğindeki Güvenirlilik Katsayıları	%27 alt üst madde analizi Ortalama ve standart sapma Pearson korelasyon katsayısı Cronbach Alpha
İki yarı güvenirliliği (Split Half)	Sperman- Brown ve Gutmann Analizi
Karşılaştırma testleri için	Normal dağılım sağlandığı durumlarda iki grup ortalaması için bağımsız örneklem t testi; ikiden fazla grup ortalaması için F testi yapılmıştır.



Şekil 3. 1. HİGÖ' nün Geçerlilik Güvenirlilik Analizleri

4. BULGULAR

Araştırmada bulgular diyabet hastalarına yönelik tanıtıcı bilgiler, HİGÖ Ölçeği'nin psikolinguistik ve psikometrik özellikleri ve HİGÖ ile ilgili nitel geçerlilik bulguların değerlendirilmesi başlıkları altında incelenmiştir. Verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metotları (sayı, yüzde, ortalama, standart sapma) kullanılmıştır. Verilerin normal dağılıp dağılmadığı normallik testlerinin yanı sıra histogram, Q-Q grafiği ve kutu-çizgi (box-plot) grafikleri ile; çarpıklık ve basıklık; varyasyon katsayısı gibi dağılım ölçüleriyle değerlendirilebilir (Hayran ve Hayran, 2011). Normalliğin sağlanması için verilerin saçılma diyagramında değerlerin 45 derecelik doğruya yakın gözlenmesi ve kutu çizgi grafiğinde kutunun ortanca çizgisini ortalayarak konumlanması gerekir (Büyüköztürk, 2011). Normal dağılım uygunluk normallik testleri ve basıklık çarpıklık değerleri ile kontrol edilmiştir. Normallik testlerinden Shapiro Wilk testi kullanılmıştır.

Güvenirlik analizi ölçeklerde yer alan ifadelerin kendi aralarında tutarlılık gösterip göstermediğini ve ifadelerin tümünün aynı konuyu ölçüp ölçmediğini test etme amacıyla yapılmaktadır (Ural ve Kılıç, 2006). Yapılan testlerin ve sonuçların güvenilir olabilmesi için ölçümlerin güvenilir olması gerekmektedir. Bu bağlamda ölçeğe ilişkin güvenilirliği Cronbach Alpha ile incelenmiştir. Ayrıca yapı geçerliliği için Açıklayıcı Faktör Analizi ve Doğrulayıcı Faktör Analizi yapılmıştır.

Niceliksel verilerin karşılaştırılmasında hipotez testleri kullanılmıştır. Normal dağılım sağlandığı durumlarda iki grup ortalaması için bağımsız örneklem t testi; ikiden fazla grup ortalaması için F testi yapılmıştır. Farklılık gösteren grupları tespit edebilmek için ise çoklu karşılaştırma testlerinden Bonferroni kullanılmıştır.

4.1. Diyabet Hastalarına Yönelik Tanıtıcı Özellikler

Araştırma kapsamına alınan diyabet hastalarının tanıtıcı bilgileri Tablo 4.1 ve Tablo 4.2'de gösterilmiştir.

Tablo 4. 1. Diyabet Hastalarının Sosyo-Demografik Özelliklerine Göre Dağılımı (n=301)

	Sayı (n)	Yüzde (%)
Cinsiyet		
Erkek	135	44.9
Kadın	166	55.1
Yaş= 51.33±11.83		
BKI=29.61±6.20		
Çocuk varlığı		
Evet = 2.52±1.23	249	82.7
Hayır	52	17.3
Medeni durum		
Evli	235	78.1
Bekar	66	21.9
Gelir durumu		
Gelirim giderimden az	38	12.6
Gelirim giderim karşılıyor	225	74.8
Gelirim giderimden fazla	38	12.6
Eğitim durumu		
İlköğretim	183	60.8
Lise	62	20.6
Lisans	56	18.6
Meslek		
Çalışmıyor	127	42.2
Çalışan	174	57.8
Sosyal güvence durumu varlığı		
Var	279	92.7
Yok	22	7.3
Birlikte yaşadığı kişiler		
Yalnız yaşıyorum	12	4.0
Eşimle	94	31.2
Eşim ve çocuklarımla	135	44.9
Arkadaş veya yakınlarımla	60	19.9
Sigara kullanma durumu		
Evet	61	20.3
Hayır	240	79.7
Alkol kullanma durumu		
Evet	32	10.6
Hayır	269	89.4
Son zamanlarda sağlık durumunuzu nasıl puanlarsınız = 3.27±0.89		
Yaşıtlarınızla karşılaştırdığınızda genel sağlığınızı nasıl puanlarsınız = 3.23±1.02		

Tablo 4. 1 incelendiğinde, araştırmaya katılan bireylerin %55.1'nin kadın olduğu görülmektedir. Bireylerin yaş, beden kitle endeksi (BKİ) ortalamaları sırasıyla; 51.33 ± 11.83 , 29.61 ± 6.20 olduğu görülmektedir. Bireylerin %78.1'inin evli olduğu ve %82.7'nin çocuk sahibi olduğu görülmektedir. Eğitim durumları incelendiğinde, katılımcıların büyük çoğunluğunun %60.8 ile ilkokul mezunu olduğu görülmektedir. Araştırmaya katılanların %57.8'inin çalıştığı, sosyal güvence varlığı incelendiğinde ise neredeyse tamamının (%92.7) sosyal güvencesi olduğu görülmüştür. Bireylerin gelir durumu incelendiğinde, %74.8'inin gelirinin giderini karşıladığı görülmektedir. Alkol ve sigara kullanımı incelendiğinde %20.3'ünün sigara ve %10.6'sının alkol kullandığı görülmüştür. Çalışmaya katılan bireylerin genel sağlık durumu ortalamasının 3.27 ± 0.89 olduğu, yaşlılarına göre sağlık durumu değerlendirmelerinin ortalamasının 3.23 ± 1.02 olduğu görülmüştür.

Tablo 4. 2 Diyabet Hastalarının Hastalık Özelliklerine Göre Dağılımı (n=301)

Hastalık Özellikleri (n=301)	Sayı (n)	Yüzde (%)
Diyabet tipi		
Tip 1	58	19.3
Tip 2	243	80.7
Diyabet tanısının konduğu süre = 13.47±8.21		
Diyabet/komplikasyonlar nedeniyle hastaneye yatma durumu		
Evet	83	27.6
Hayır	218	72.4
Diyabet tedavisine uyum		
1	4	1.3
2	39	13.0
3	113	37.5
4	137	45.5
5	8	2.7
Diyabet tedavisine uyum ortalaması = 3.35±0.79		
Diyabet tedavi		
Hem insülin hem de OAD kullananlar	189	62.8
Sadece insülin kullananlar	112	37.2
İnsülin çeşidi		
Bazal insülin kullananlar	72	23.9
Prandiyal insülin kullananlar	41	13.6
Hem bazal hem prandiyal insülin kullananlar	188	62.5
Diyabet kontrolü sıklığı		
İki ayda bir kez	50	16.6
Üç ayda bir kez	146	48.5
Altı ayda bir kez	54	17.9
1 yıldan daha uzun sürede	51	16.9
Diyabet ile ilgili bilgi kaynakları*		
Doktor	298	99.0
Hemşire	283	94.0
Grup eğitim toplantıları	39	13.0
Televizyon, gazete, sosyal medya gibi yayın organları	246	81.7
Diğer diyabet tanısı almış bireyler	195	64.8
Diyabet eğitiminin yeterliliği		
Evet	240	79.7
Hayır	61	20.3
Hipoglisemi eğitimi alma durumu		
Evet	234	77.7
Hayır	67	22.3

* Birden fazla seçenek işaretlendiği için satır yüzdeleri hesaplanmıştır.

Tablo 4. 2'nin Devamı. Diyabet Hastalarının Hastalık Özelliklerine Göre Dağılımı (n=301)

Hastalık Özellikleri (n=301)	Sayı (n)	Yüzde (%)
Hipoglisemi eğitimi yeterli olduğunu düşünme durumu		
Evet	205	68.1
Hayır	96	31.9
Hipoglisemide hissedilen bulgular**		
Soğuk soğuk terleme	212	70.4
Ellerde titreme ve solukluk	221	73.4
Baygınlık hissi	120	39.9
Açlık hissi	125	41.5
Çarpıntı	68	22.6
Halsizlik	214	71.1
Dudakta ve dilde karıncalanma	20	6.6
Huzursuzluk	31	10.3
Konsantrasyon güçlüğü	41	13.6
Davranış değişikliği	37	12.3
Sinirlilik	40	13.3
Hipoglisemik atak geçirme durumu		
Evet	273	90.7
Hayır	28	9.3
Hipoglisemik atak sıklığı		
Haftada birkaç kez	118	43.2
Ayda birkaç kez	89	32.6
Yılda birkaç kez	66	24.2
AKŞ (Açlık Kan Şekeri) ($\bar{X}$ = 154.19±61.27)		
60-125 mg/dl	91	30.2
126-199 mg/dl	160	53.2
200 mg/dl ve üzeri	50	16.6
TKŞ (Tokluk Kan Şekeri) ($\bar{X}$ = 202.69±78.89)		
60-140 mg/dl	64	21.3
141-199 mg/dl	97	32.2
200mg/dl ve üzeri	140	46.5
HbA1c ($\bar{X}$ = 8.95±2.10)		
6.5 <	20	6.6
6.5-7.4 arasında	53	17.6
7.5-8.4 arasında	74	24.6
8.5-9.4 arasında	63	20.9
9.5 ve üzeri	91	30.2
Kronik hastalık		
Evet	233	77.4
Hayır	68	22.6

** Çoklu veri girişi olduğundan kişi sayısı örneklem boyutunu geçmektedir.

Tablo 4. 2 incelendiğinde, diyabet tanısının konulduğu sürenin ortalama 13.47 ± 8.21 olduğu, hastaların %19.3'ünün Tip 1 diyabetli %80.7'sinin Tip 2 diyabetli olduğu görülmektedir. Diyabet tedavi şekli incelendiğinde insülin ve OAD kullananların %62.8, sadece insülin kullananların %37.2 olduğu görülmektedir. Katılımcıların kullandıkları insülin çeşidi incelendiğinde sadece bazal insülin kullananların %23.9, sadece prandiyal insülin kullananların %13.6, hem bazal hem de prandiyal insülin kullananların %62.5 olduğu görülmektedir. Bireylerin diyabet kontrollerine ne sıklıkla gittikleri incelendiğinde, iki ayda bir kez gidenlerin %16.6, üç ayda bir kez gidenlerin %48.5, altı ayda bir kez gidenlerin %17.9, bir yıldan daha uzun sürede gidenlerin %16.9 olduğu görülmektedir. Diyabet ile ilgili bilgi aldığı kaynaklara bakıldığında çoğunluğunun doktor (%99.0), hemşire (%94.0), televizyon, gazete, sosyal medya gibi yayın organları (%81.7), diğer diyabet tanısı almış bireyler (%64.8) olduğu görülürken en az bilgi aldıkları kaynak ise grup eğitim toplantıları (%13.0) olduğu görülmektedir. Diyabet ve hipoglisemi ile ilgili aldıkları eğitimler incelendiğinde %79.7'sinin diyabet hakkında aldıkları eğitimin yeterli olduğunu, %77.7'sinin hipoglisemi ile ilgili eğitim aldığını, %68.1'inin hipoglisemi ile ilgili aldıkları eğitimin yeterli olduğunu belirttikleri görülmüştür. Hipoglisemi esnasında hissettikleri belirtiler incelendiğinde; en sık ellerde titreme ve solukluk (%73.4) ile soğuk soğuk terleme (%70.4) olduğu, en az hissettikleri belirti ise dudakta ve dilde karıncalanma (%6.6) olduğu görülmüştür. Çalışmaya katılan bireylerin %90.7'sinin hipoglisemik atak geçirdikleri, %43.2'sinin hipoglisemik atakları haftada birkaç kez geçirdikleri görülmüştür. Çalışmaya katılan bireylerin AKŞ ortalamasının 154.19 ± 61.27 olduğu, TKŞ ortalamasının ise 202.69 ± 78.89 olduğu görülmektedir. AKŞ düzeyleri incelendiğinde hastaların %53.2'sinin AKŞ düzeylerinin 126-199 mg/dl arasında olduğu görülmektedir. Çalışmaya katılan bireylerin TKŞ düzeyleri incelendiğinde, 200 mg/dl ve üzerinde olanların ise %46.5 olduğu görülmektedir. Çalışmaya katılan bireylerin HbA1c düzeyleri incelendiğinde, %30.2'sinin HbA1c düzeylerinin 9.5 ve üzeri olduğu görülmüştür. En son ölçülen HbA1c değeri ortalamasının 8.95 ± 2.10 olduğu görülmüştür. Çalışmaya katılan bireylerin %77.4'ünün başka kronik rahatsızlıklarının olduğu görülmüştür.

4.2. Hipoglisemik Güven Ölçeği'nin Türkçe'ye Uyarlama Çalışması

HİGÖ'nün Türkçe'ye Uyarlama Çalışması temel olarak iki aşamada gerçekleştirilmiştir.

- HİGÖ'nün Psikolinguistik Özelliklerinin İncelenmesi (Dil Uyarlaması),
- HİGÖ'nün Psikometrik Özelliklerinin İncelenmesi (Geçerlik ve Güvenirlilik Analizleri)

4.2.1. Hipoglisemik Güven Ölçeği'nin Psikolinguistik Özelliklerinin İncelenmesi (Dil Uyarlaması)

HİGÖ'nün uyarlama sürecinde DSÖ'nün önerdiği ölçeklerin adaptasyon ve çeviri aşamaları prosedürleri uygulanmıştır. Bu sürecin asıl amacı ölçeğin farklı dil versiyonlarını elde etmektir. Ölçeğin farklı dildeki versiyonu eşit derecede kabul edilebilir ve uygulamada aynı şekilde çalışmalıdır. Farklı dil adaptasyon sürecindeki asıl istenen amaç dilsel/edebi eşdeğerlikten ziyade kültürler arası ve kavramsal olarak eş değer olmasıdır (Çapık ve ark., 2018). Bu amaca ulaşmak için DSÖ'nün önerdiği ölçeklerin adaptasyon ve çeviri süreci basamakları: İleri çeviri, uzman paneli, geri çeviri, ön test ve bilişsel görüşme, son versiyon, belgelendirmedir (WHO, 2019).

1. İleri Çeviri

Bu görevi üstlenecek olan çevirmen ölçeğin kapsadığı alandaki terminolojiye hakim olan, tercihen bir sağlık profesyoneli olmak üzere bir tercüman tarafından yapılmalıdır. Ayrıca çevirmen, İngilizce konuşma kültürü hakkında bilgi sahibi olmalıdır ve aynı zamanda ana dili hedef kültürün birincil dili olmalıdır. Çeviri dilinin doğal ve kabul edilebilir bir dil olmasının yanında doğrudan çeviri yerine kavramsal çeviriye uygun olarak yapılmalıdır. Çevirmen uzun ve anlamsız cümleler yerine daha basit, öz ve anlaşılır cümleler kurmalıdır. Çevirmenler herhangi bir meslek grubu ya da profesyonellere hitap etmekten kaçınarak çeviri dilini en yaygın kitlenin anlayacağı tarzda oluşturmalıdır. Açıkça anlaşılmayan teknik terimler, deyimler, yerel terimler ve hedef kitleyi rahatsız edecek terimlerden kaçınılmalıdır (WHO, 2019). Araştırmada ölçeğin İngilizce'den Türkçe'ye çeviri aşamasında Almanca-İngilizce Yeminli Tercümanı Yusuf Özkara'nın noter onaylı tercümesi (Ek-10), bir sağlık profesyoneli olan Arş. Görevlisi Doktor Emir Jubran ve Yabancı Diller Yüksek Okulu Öğr. Üyesi Merak Dökü tarafından çevirileri yapılmıştır (Ek-11). Ölçeğin çevirisi olan bu üç form

danışman ve araştırmacı ile birlikte değerlendirilerek ölçeğin Türkçe formatı geliştirilmiştir (Ek-12).

2. Uzman Paneli

Uzman paneli iki dile (İngilizce ve Türkçe) hakim bir başkan tarafından toplanmalıdır. Uzman panelindeki amaç, çevirinin yetersiz ifadelerini/kavramlarını ve ileri çeviri ile varsa soruların mevcut veya karşılaştırılabilir önceki sürümleri arasındaki tüm tutarsızlıkları tespit etmek ve çözmektir. Uzman paneli bazı kelimeleri veya ifadeleri sorgulayabilir ve alternatifler önerebilir. Uzmanlara, önceki çevirilerle tutarlı olmalarına yardımcı olabilecek herhangi bir materyal verilmelidir. Baş araştırmacılar varsa proje işbirlikçileri bu tür materyalleri sağlamaktan sorumlu olmalıdır. Paneldeki uzman sayısının belirli bir sayısı olmamakla birlikte panelde orijinal çevirmen, sağlık uzmanları ve araç geliştirme ve çeviri konusunda deneyime sahip uzmanlar yer almalıdır (WHO, 2019). Bu sürecin sonunda, ölçeğin tam çevrilmiş bir versiyonu oluşacaktır. HİGÖ'nün dil uyarlaması için yapılan uzman paneli, 10 Haziran 2019 tarihinde danışman öğretim üyesi başkanlığında toplanmıştır. Uzman panelinde yer alan diğer bireyler; iki dile (İngilizce ve Türkçe) hakimiyet sağlamak amacıyla Yabancı Diller Yüksekokulu'ndan bir öğretim görevlisi, ölçek uyarlama sürecinde uzman bir Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı öğretim üyesi, iç hastalıkları konusunda uzman bir Tıp Fakültesi öğretim üyesi ve araştırmacı yer almaktadır (Ek-13). Uzman panelinde ölçeğin Türkçe versiyonundaki ölçek maddelerini uygunluğu, anlaşılabilirliği Türk kültürü ve toplumuna uygunluğu açısından incelenmiştir. Panel sonrasında uzmanların önerileri doğrultusunda bazı maddelerde küçük değişiklikler yapılmıştır (Ek-14).

3. Geri Çeviri

Uzman paneli önerileri doğrultusunda oluşturulan ölçek, ana dili İngilizce olan ve ölçek hakkında hiçbir bilgisi olmayan bağımsız bir çevirmen tarafından tekrar İngilizce'ye çevrilmelidir. Geri çeviride de anlam vurgusu ve kültürel eş değerlilik üzerinde durulmalıdır. Görülen uyumsuzluklar panel başkanı ile tartışılmalı ve daha fazla çarpışma (ileri çeviriler, iki dilli uzman paneli tarafından yapılan tartışma vb.) tam uzlaşmaya varılıncaya kadar tekrar edilmelidir (WHO, 2019). Çalışmada ölçeğin uzman paneli sonrasında karar kılınan ölçek maddeleri HİGÖ hakkında herhangi bir bilgisi olmayan, ölçeğin İngilizce versiyonunu bilmeyen, her iki dile de hakim olan

fakat anadili İngilizce olan bağımsız bir emekli öğretim üyesi çevirmen tarafından tekrar İngilizce'ye çevirisi yapılmıştır (Ek-15). Emekli öğreti üyesi tarafından çevirisi yapılan İngilizce formatı ölçeği geliştiren yazara tekrar gönderilmiş ve yazardan yapılan değişiklikler konusunda görüş istenmiştir. Yazardan yapılan değişikliklerin uygun olduğu görüşü alınmıştır. Panele katılan uzmanlardan da yazılı ve sözlü onay alınmıştır (Ek-16).

4. Ön Test ve Bilişsel Görüşme

Ölçeği uygulanacak olan hedef grubun üzerinde önceden test etmek gerekmektedir. Hedef grubun özelliklerine uygun en az 10 kişilik bir grup ile ön test ve bilişsel görüşme yapılmalıdır. Görüşmelerin deneyimli bir gözlemci tarafından yapılması oldukça önemlidir. Ön test katılımcılarına ölçek uygulanmalı ve sistematik olarak bilgi alınmalıdır. Bu bilgilendirmenin içeriğinde sorunun ne sormak istediği hakkındaki düşünceleri, soruyu kendi sözcükleriyle tekrar edip edemeyecekleri, belirli bir cümleyi veya terimi duyduklarında akıllarına ne geldiğini sorulmalıdır. Ayrıca, cevaplarını nasıl seçtiklerini dair açıklamaları da istenmelidir. Bu sorular her madde için tekrarlanmalıdır. Katılımcılardan alınan bu bilgiler tutarlılık için yanıtlayanın ölçeğe verdiği gerçek yanıtlarla karşılaştırılmalıdır. Katılımcılara anlamadıkları bir ifade, kelime ya da uygunsuz buldukları kısımlar sorulmalıdır. Anlaşılmayan kısımlar ya da uygunsuz buldukları bölümler daha iyi nasıl ifade edilebilir hakkındaki görüşleri alınmalıdır. Uygulanan bu ön test hakkındaki en iyi bilgi derinlemesine kişisel görüşme ile olmaktadır. Derinlemesine kişisel görüşmeye alternatif olarak bir odak grup organizasyonu yapılabilir (WHO, 2019). Dil geçerliliği sağlanan ölçek hedef grupta yer alan 10 kişilik bir diyabetli gruba uygulanmıştır. Bilişsel görüşme esnasında diyabetli bireylere anlamadığı kelime, ifade ya da uygun bulmadığı içerik olup olmadığı sorulmuş ve görüşleri alınmıştır. Diyabetli bireylerde gerçekleştirilen ön test sonucunda HİGÖ'nün diyabetli bireyler tarafından anlaşılır olduğu tespit edilmiştir.

5. Son Versiyon

Yukarıda da açıklanan tüm basamakları gerçekleştirdikten sonra ölçeğin son versiyonu elde edilir. HİGÖ'nün son versiyonu DSÖ'nün önerileri doğrultusunda ölçekler için adaptasyon ve çeviri süreci basamakları uygulandıktan sonra elde edilmiştir (Ek-17).

6. Belgelendirme

Tüm kültürel adaptasyon ve çeviri süreci basamakları izlenebilir olmalıdır. Bunu sağlamak amacıyla adaptasyon ve çeviri süreci basamaklarının belgelendirilmesi gerekmektedir. HİGÖ'nün Türkçe'ye uyarlanması ve adaptasyon süreci basamakları doğrultusunda aşağıdaki eklerde belgelendirilmiştir. Bunlar;

1. İleri çeviri (Ek-12),
2. Uzman paneli önerilerinin raporu (Ek-14),
3. Geri çeviri (Ek-15),
4. Ön test ve bilişsel görüşme aşamasındaki çözüm önerileri (Ek-16),
5. Ölçeğin son versiyonudur (Ek-17).

4.2.2. Hipoglisemik Güven Ölçeği'nin Psikometrik Özelliklerinin İncelenmesi (Geçerlik ve Güvenirlik Analizleri)

Hipoglisemik Güven Ölçeği'nin Geçerlik Analizleri

HİGÖ'nün geçerliği; dil geçerliği, kapsam geçerliği, ölçüte bağımlı geçerliği, yapı geçerliği ve bilişsel görüşmelerden elde edilen nitel bulgularla değerlendirilmiştir.

a) Hipoglisemik Güven Ölçeği'nin İçerik (Kapsam) Geçerliği

Kapsam geçerliliğinin sağlanması amacıyla Davis'in önerdiği gibi uzman görüşlerinin değerlendirilmesinde; (a) "Uygun", (b) "Madde hafifçe gözden geçirilmeli", (c) "Madde ciddi olarak gözden geçirilmeli" ve (d) "Madde uygun değil" şeklinde dördü derecelendirme yapılmaktadır. Bu tekniğe göre (a) ve (b) seçeneğini işaretleyen uzmanların sayısı toplam uzman sayısına bölünerek maddeye ilişkin "kapsam geçerlik indeksi" elde edilmektedir. Elde edilen bu değer istatistiksel bir ölçütle karşılaştırmak yerine 0,80 değeri ölçüt olarak kabul edilmektedir (Davis, 1992).

DSÖ'nün önerdiği ölçek adaptasyon ve uyum süreci basamakları ile dil uyarlaması sağlanan ölçeğin son versiyonu elde edildikten sonra içerik geçerliliğini sağlamak amacıyla 13 uzmanın görüşleri alınmıştır. Görüşleri alınan uzmanlar arasında; İç Hastalıkları Anabilim Dalı'ndan iki öğretim üyesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı'ndan beş öğretim üyesi, İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı'ndan iki öğretim üyesi, Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı'ndan iki öğretim üyesi, Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Polikliniğinde görevli iki Uzman Diyabet Hemşiresi olmak üzere 13 uzman yer almaktadır (Ek-18).

Tablo 4. 3. Hipoglisemik Güven Ölçeği'nin İçerik Geçerliğinde Uzman Görüşlerinin Değerlendirilmesi

Maddeler	Minimum	Maximum	($\bar{x}$)	(SS)	KGİ
1. Günlük hayatınızda aşağıdaki faaliyetlerde kendinizi hipoglisemiyle ilgili ciddi sorunlardan uzak tutacağınıza ne kadar güveniyorsunuz? Egzersiz yaparken?	3.00	4.00	3.85	0.38	1
2. Günlük hayatınızda aşağıdaki faaliyetlerde kendinizi hipoglisemiyle ilgili ciddi sorunlardan uzak tutacağınıza ne kadar güveniyorsunuz? Uyurken?	3.00	4.00	3.85	0.38	1
3. Günlük hayatınızda aşağıdaki faaliyetlerde kendinizi hipoglisemiyle ilgili ciddi sorunlardan uzak tutacağınıza ne kadar güveniyorsunuz? Araba Kullanırken?	3.00	4.00	3.77	0.44	1
4. Günlük hayatınızda aşağıdaki faaliyetlerde kendinizi hipoglisemiyle ilgili ciddi sorunlardan uzak tutacağınıza ne kadar güveniyorsunuz? Sosyal ortamda iken?	1.00	4.00	3.38	0.96	0.84615
5. Günlük hayatınızda aşağıdaki faaliyetlerde kendinizi hipoglisemiyle ilgili ciddi sorunlardan uzak tutacağınıza ne kadar güveniyorsunuz? Yalnızken?	3.00	4.00	3.85	0.38	1
6. Hipoglisemiye bağlı ciddi sorunlardan kaçınmada?	3.00	4.00	3.77	0.44	1
7. Kan şekeriniz çok düşmeden önce hipoglisemiyi fark edip ona müdahale etmekte?	2.00	4.00	3.38	0.77	0.84615
8. Hipoglisemiye bağlı risklere rağmen, yaşamınızda gerçekten yapmak istediğiniz şeyleri yapmaya devam etmekte?	3.00	4.00	3.69	0.48	1
9. Eşiniz ya da birlikte yaşadığınız kişi sizin hipoglisemiyi yönetebileceğinize ne kadar güvenir?	2.00	4.00	3.46	0.78	0.84615

görüldüğü üzere tüm maddelerin birbiri ile ilişkili olduğu tespit edilmiştir Ölçekte yer alan maddelerin ayırt ediciliklerinin belirlenmesi amacıyla ölçekten elde edilen ham puanlar büyükten küçüğe doğru sıralanmış, alt %27 ve üst %27’de yer alan grupların puan ortalamaları bağımsız grup t-testi ile karşılaştırılmıştır. Karşılaştırma sonucunda alt ve üst grup madde puanlarının ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür. Buradan hareketle ölçeğin, istenen niteliği ölçmesi bağlamında ayırt edici olduğu söylenebilir.

Tablo 4. 5. Hipoglisemi Güven Ölçeğinin Maddelerine İlişkin Madde Analizi Sonuçları

	Madde Toplam Puan Korelasyonu	t (Alt % 27**-Üst %27**)	p değeri (Alt % 27**-Üst %27**)
HIGO1	0.679	15.472	0.000***
HIGO2	0.535	12.776	0.000***
HIGO3	0.662	16.044	0.000 ***
HIGO4	0.720	15.365	0.000***
HIGO5	0.797	23.922	0.000***
HIGO6	0.569	13.027	0.000***
HIGO7	0.532	11.108	0.000***
HIGO8	0.607	15.279	0.000***
HIGO9	0.592	13.314	0.000***

n = 301, ** n₁ = n₂ =81,

*** p < 0.05 için anlamlı değerler.

Hipoglisemik Güven Ölçeği’nin Eş Zaman Geçerliliği

HİGÖ’nün bir referans ölçeğe göre geçerliliği eş zaman geçerliliği ile değerlendirilmiştir. Eş zaman geçerliliği ile geliştirilecek olan ölçek ile daha önceden geliştirilmiş ölçek arasındaki uyum derecesi ile değerlendirilmektedir. Her iki ölçek arasındaki korelasyon katsayısı hesaplanır. Elde edilen korelasyon katsayısının yüksek olması beklenmektedir (Esin, 2018). Çalışmada HİGÖ ile Hipoglisemik Korku Ölçeği’ nin karşılıklı korelasyonlarına bakılarak eş zaman geçerliliği değerlendirilmiştir.

Tablo 4. 6. Hipoglisemik Güven Ölçeği ile Hipoglisemik Korku Ölçeği ’nin Karşılıklı Korelasyonları

Ölçekler	Hipoglisemik korku ölçeği	Davranış	Kaygı
Hipoglisemik Güven Ölçeği	-0.557**	-0.465**	-0.561**

**p<0.01

Tablo 4. 6. incelendiğinde bireyin HİGÖ'den aldığı puanlar ile HKÖ'den elde edilen puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı, negatif yönlü ve orta düzey bir ilişki olduğu tespit edilmiştir ($p<0.01$, $r=-0.557$). Bireyin HİGÖ'den aldığı puanlar ile HKÖ'nün davranış alt boyutundan elde edilen puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı, negatif yönlü ve orta düzey bir ilişki olduğu tespit edilmiştir ($p<0.01$, $r=-0.465$). Bireyin HİGÖ'den aldığı puanlar ile HKÖ'nün kaygı alt boyutundan elde edilen puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı, negatif yönlü ve orta düzey bir ilişki olduğu tespit edilmiştir ($p<0.01$, $r=-0.561$). İki ölçek arasında negatif korelasyon olmasının nedeni; HİGÖ'de, ölçekten alınan puan arttıkça hipoglisemik güvenin artıyor, HKÖ'de ise ölçekten alınan puan arttıkça hipoglisemik korkunun azalıyor olmasından kaynaklanmaktadır.

c) Hipoglisemik Güven Ölçeği'nin Yapı Geçerliliği

Güvenilir ve ortak bir sonuç elde edebilmek için ölçüm aracının yapı geçerliliğinin test edilmesi gerekmektedir. Yapı geçerliliği, ölçekten elde edilen sonucun açıklanmasını ve ölçek maddelerinin belirlenen özellikleri ne derece doğru ölçtüğünü saptamak amacıyla uygulanmaktadır. (Özdamar, 2016). Ölçüm aracının yapı geçerliliğini değerlendirmek amacıyla en çok hipotez sınaması (mantıksal analiz), bilinen grup karşılaştırması, çok değişkenli-çok yöntemli matris yaklaşımı, faktör analizi yöntemleri kullanılmaktadır (Esin, 2018). HİGÖ'nün, yapı geçerliliğini değerlendirmek için faktör analizi yöntemi kullanılmıştır.

Hipoglisemik Güven Ölçeği'nin Faktör Analizi ile Yapı Geçerliliğinin Belirlenmesi

HİGÖ'nün faktör analizi ile yapı geçerliliğinin belirlenmesinde ilk aşama olarak açıklayıcı faktör analizi yöntemi kullanılmıştır. Bir veri setinde faktör analizi yapabilmek için veri setinin örneklem büyüklüğü, örneklem yeterliği, ölçek maddelerinin birbiri ile ilişkisi yönünden incelenmesi gerekmektedir (Esin, 2018).

Tablo 4. 7. Hipoglisemik Güven Ölçeği KMO-MSA ve Barlett Küresellik Testi Sonuçları

Testler	Sonuçlar
KMO- MSA	0.913
Barlett Küresellik Testi	
$\chi^2(36)$	1190.515
p	0.000

Tablo 4. 7.'de görüldüğü gibi Hipoglisemi Güven Ölçeği, bir teorik boyut temel alınarak uyarlanmıştır. Aracın faktör desenini ortaya koymak amacıyla açıklayıcı faktör analizi yapılmıştır.

Açıklayıcı faktör analizi uygulamasından önce, örneklem büyüklüğünün faktörleştirmeye uygunluğunu test etmek amacıyla Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi uygulanmıştır. KMO değerinin 0.50'nin altında olması örneklem büyüklüğünün yeterli olmadığı, 0.80 ile 0.90 arasında olması çok iyi olduğu, 0.90 ve üzerinde olması ise örneklem büyüklüğünün mükemmel derecede yeterli olduğunu göstermektedir. Analiz sonucunda KMO değerinin 0.913 olduğu belirlenmiştir. Bu bulgu doğrultusunda, örneklem büyüklüğünün faktör analizi yapmak için “mükemmel derecede yeterli” olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca Bartlett Küresellik testi sonuçları incelendiğinde, elde edilen ki-kare değerinin manidar olduğu görülmüştür ($\chi^2(36) = 1190.515$; $p < 0.01$). Bu doğrultuda, verilerin çok değişkenli normal dağılımdan geldiği kabul edilmiştir.

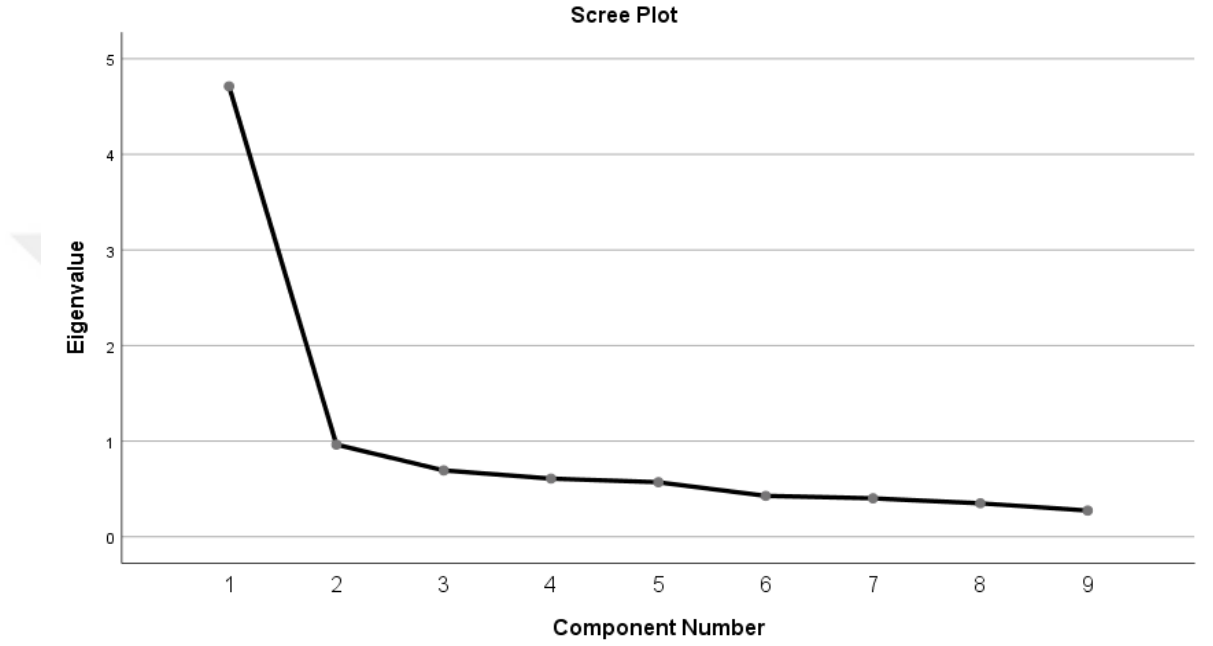
Hipoglisemik Güven Ölçeği'nin Açıklayıcı Faktör Analizi ile Yapı Geçerliliğinin Belirlenmesi

Verilerin faktör analizine uygunluğu teyit edildikten sonra ölçeğin faktör yapısının incelenmesi amacıyla Temel Bileşenler Analizi (Principal Components Analysis) kullanılarak açıklayıcı faktör analizi yapılmıştır.

Tablo 4. 8. Hipoglisemi Güven Ölçeği İlişkin Açıklayıcı Faktör Analizi Sonuçları

Faktörler ve maddeler	Açıklanan Varyans (%)	Öz Değer (λ)	Faktör Yüğü
F1:			
HIGO5	52.351	4.712	0.862
HIGO4			0.803
HIGO1			0.769
HIGO3			0.754
HIGO8			0.696
HIGO9			0.683
HIGO6			0.656
HIGO2			0.631
HIGO7			0.619

Yapılan analiz sonucunda, tüm maddeler için öz değeri 1'in üzerinde olan faktör deseni incelendiğinde orijinal ölçeğin faktör deseninde olduğundan başka faktörün olmadığı tespit edilmiştir. Bunun sonucunda ortaya çıkan desen incelendiğinde, toplam varyansa yapılan katkının %52.351 olduğu görülmüştür. HİGÖ'nün faktör desenini ortaya koymak amacıyla yapılan açıklayıcı faktör analizinde, faktör yük değerleri için kabul düzeyi 0.30 olarak belirlenmiştir (Seçer, 2018).



Şekil 4. 1. Faktör sayısının Scree Plot analizi ile gösterilmesi

Scree plot grafiği incelendiğinde, yatay ekseninde boyut sayısı, dikey ekseninde ise özdeğer rakamları olduğu görülmektedir. Raymond B. Cattell tarafından geliştirilen bu grafikte birinci faktörden yüksek bileşik varyans değerine sahiptir. Bu yöntemde faktör sayısı, grafiğin düzleşmeye başladığı keskin dirsekten önceki “ çizgilerin” veya duruma göre “ noktaların” sayısına bakılarak belirlenir (Şencan, 2005). Özdeğeri 1 üzerinde toplamda bir faktör olduğu görülmektedir. Buna göre ölçek orijinal versiyonunda olduğu gibi tek boyutludur.

Hipoglisemik Güven Ölçeği'nin Doğrulayıcı Faktör Analizi ile Yapı Geçerliğinin Belirlenmesi

Doğrulayıcı faktör analizi ile açıklayıcı faktör analizinden elde edilen faktör yapılarını, orijinal ölçekte daha önceden belirlenmiş faktör yapısını ya da varsayılan faktör yapısını incelemek için yararlanılan bir test yöntemidir (Özdamar, 2016).

Tablo 4. 9. Ölçeği Birinci Düzey Çok Faktörlü Model Doğrulayıcı Faktör Analizi Uyum İndeksleri

Uyum İyiliği Ölçümleri	Mükemmel Uyum Ölçütleri	Kabul Edilebilir Uyum Ölçütleri	Modifikasyon öncesi	Modifikasyon sonrası
CMIN/Df	$0 \leq \chi^2/df \leq 3$	$3 \leq \chi^2/df \leq 5$	3.308	2.303
GFI	$0.95 \leq CFI$	$0.90 \leq CFI$	0.932	0.955
AGFI	$0.80 \leq AGFI$	$0.90 \leq AGFI$	0.887	0.955
CFI	$0.97 \leq CFI$	$0.95 \leq CFI$	0.947	0.971
RMSEA	$0.0 \leq RMSEA \leq 0.05$	$0.06 \leq RMSEA \leq 1.0$	0.088	0.066
NFI	$0.95 \leq NFI$	$0.90 \leq NFI$	0.926	0.950
TLI	$0.80 \leq TLI$	$0.90 \leq TLI$	0.929	0.960
IFI	$0.85 \leq CFI$	$0.95 \leq CFI$	0.947	0.971

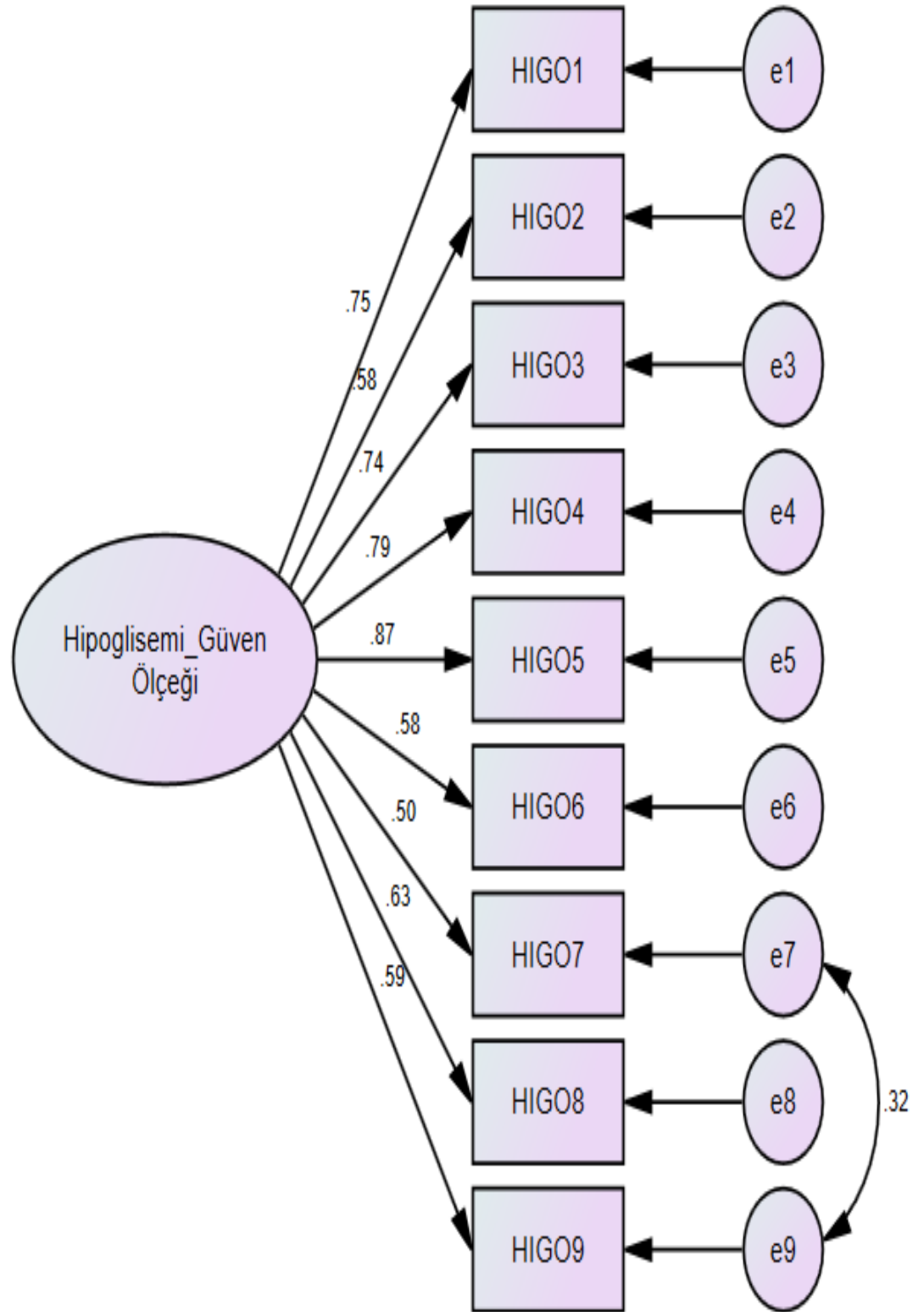
Kelloway'e (1998) göre yapısal eşitlik modellerinin değerlendirilmesinde kullanılan indekslerin en çok kullanılanları iyilik uyum indeksi (Goodness of Fit Index) (GFI), düzeltilmiş iyilik uyum indeksi (Adjusted Goodness of Fit Index) (AGFI), normleştirilmiş uyum indeksi (Normed Fit Index) (NFI), bağıl uyum indeksi (Relative Fit Index) (RFI), artımlı uyum indeksi (Incremental Fit Index) (IFI) ve karşılaştırmalı uyum indeksi (Comperative Fit Index) (CFI)'dir. 0 ile 1 arasında değişen tüm bu indekslerde model için elde edilen değer 0.9'u aşması model ile veriler arasında çok yüksek derecede bir uyum olduğunu göstergesidir (Kelloway, 1998).

Doğrulayıcı Faktör analizine göre ölçeğin yapısal denklem model sonucu (Structural Equation Modeling Results) $p=0.000$ düzeyinde anlamlı olduğu, ölçeği oluşturan 9 madde ve tek faktörlü ölçek yapısıyla ilişkili olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.9.). Modelde iyileştirme yapılmıştır. İyileştirme yapılırken MI değerleri yüksek olan hatalar arasında kovaryanslar oluşturulmuştur (e7- e9). Uyum indeksi hesaplamalarında uyum indeksleri için minimum düzeyde kabul edilebilir sınırı sağlandığı görülmüştür. Birinci düzey çok faktör analizi sonuçlarına göre HİGÖ'nün uyum iyiliği indekslerine bakıldığında; yaklaşık hataların ortalama kare kökü (Root Mean Square Error of Approximation-RMSEA) 0.066 kabul edilebilir; GFI 0.96; CFI 0.97; χ^2 ise 2.30 ile mükemmel uyum gösterdiği tespit edilmiştir ($p=0.000$) (Simon ve ark., 2010; Hooper ve ark., 2008).

Tablo 4. 10. Maddelere İlişkin İstatistik Değerleri

			Faktör yükü	S.E.	C.R. (t istatistik)	p
HIGO1	<---	Hipoglisemik Güven Ölçeği	0.752			
HIGO2	<---	Hipoglisemik Güven Ölçeği	0.582	0.087	9.912	0.000
HIGO3	<---	Hipoglisemik Güven Ölçeği	0.741	0.078	12.878	0.000
HIGO4	<---	Hipoglisemik Güven Ölçeği	0.792	0.072	13.848	0.000
HIGO5	<---	Hipoglisemik Güven Ölçeği	0.871	0.083	15.299	0.000
HIGO6	<---	Hipoglisemik Güven Ölçeği	0.578	0.081	9.834	0.000
HIGO7	<---	Hipoglisemik Güven Ölçeği	0.505	0.074	8.515	0.000
HIGO8	<---	Hipoglisemik Güven Ölçeği	0.625	0.087	10.703	0.000
HIGO9	<---	Hipoglisemik Güven Ölçeği	0.593	0.077	10.101	0.000

Maddelere ilişkin t istatistikleri incelendiğinde, bütün maddelerin anlamlı olduğu görülmektedir. Faktör yük değerleri için gerekli kabul gören sınır 0.30 olarak belirlenmiştir. Ölçeğe ilişkin faktör yükleri incelendiğinde 0.30 altında bir madde olmadığı ve faktör yüklerinin kabul edilebilir sınırlarda olduğu tespit edilmiştir (Tablo 4.10.). (Seçer, 2018).



Şekil 4. 2. Hipoglisemik Güven Ölçeğini Doğrulayıcı Faktör Analizine İlişkin Diyagram

Hipoglisemik Güven Ölçeği'nin Güvenirlik Analizleri

Bir ölçüm aracında güvenirlik; değişmezliğin, yeterliliğin, eşdeğerliğin, tutarlılığın, doğruluğun ve kararlılığın değerlendirilmesiyle tespit edilir. Bir ölçme aracında değişmezlik, uygulamadan uygulamaya ve zamana göre tutarlı ve değişmezlik gösterebilmesidir. Değişmezlik ise test tekrar test ve paralel form güvenirliği ile sağlanabilmektedir. Ölçme aracında iç tutarlılık ise ölçeğin bütün yönlerinin, ölçme yeteneğine sahip olup olmadığını belirlemek amacıyla kullanılan güvenirlik yöntemidir. Yaygın bir şekilde kullanılmak üzere 4 yöntemi vardır. Bunlar; yarıya bölme yöntemi (tekler ve çiftler bölümü, split-half reliability), cronbach's alfa güvenirlik katsayısı (cronbach's coefficient alpha), Kuder-Richardson 20-21 Güvenirlik Katsayısı (KR-20-21), madde-toplam puan ölçek güvenirliği Kapa uyum (Cohen's Kapa) Katsayısıdır (Esin, 2018).

HİGÖ'nün Türkçe versiyonunun güvenirliğini test etmek amacıyla, güvenirlik katsayılarının hesaplanması, tanımlayıcı istatistikleri (ölçeğin ortalama değeri, standart sapması, ortanca değeri, minimum ve maksimum değerleri), madde analizleri (maddelere ilişkin ortalama ve standart sapmaların incelenmesi, madde silindiğinde güvenirlik katsayılarının incelenmesi, maddeler arası korelasyon katsayılarının ortalaması) yöntemleri uygulanmıştır.

Tablo 4. 11. HİGÖ ve HKÖ Ölçeği'nin Cronbach's Alpha Değerleri

	Cronbach's Alpha	Madde Sayısı
Hipoglisemik Güven Ölçeği	0.883	9
Hipoglisemi Korku Ölçeği	0.933	32
⇒ Davranış	0.842	15
⇒ Kaygı	0.924	17

Güvenirlik analizi ölçeklerde yer alan ifadelerin kendi aralarında tutarlılık gösterip göstermediğini ve ifadelerin tümünün aynı konuyu ölçüp ölçmediğini test etmek amacıyla yapılmaktadır (Ural ve Kılıç, 2006). Güvenirlik analizinde, 0-1 arasında değişen Cronbach's Alpha (α) katsayısı değeri; 0.00-0.40 arasında ise ölçeğin güvenilir olmadığı; 0.40 -0.60 arasında ise düşük güvenirlikte, 0.60-0.80 arasında ise oldukça güvenilir ve 0.80-1.00 arasında ise yüksek derecede güvenilir bir ölçek olduğu şeklinde değerlendirilmektedir (Tavşancıl, 2005). Sonuçlar incelendiğinde, HİGÖ ölçeğinin Cronbach's Alpha 0.883 şeklinde bulunarak yüksek derecede güvenilir bir

ölçek olduğu tespit edilmiştir. Parelel form için tercih edilen HKÖ için ise alfa değeri 0.933; alt boyutu olan “davranış” için 0.842; “kaygı” için ise 0.924 olarak hesaplanmıştır.

Tablo 4. 12. Hipoglisemik Güven Ölçeği’nin Türkçe Versiyonunun Gutmann Güvenirlik Analizi Sonuçları

	Güvenirlik Katsayısı (Lambda)
1	0.785
2	0.886
3	0.883
4	0.778
5	0.866
6	0.883
n	301
Madde Sayısı	9

Gutmann güvenirlik sonuçları incelendiğinde Lambda değerlerinin 0.70 üzerinde olduğu görülmüştür. Gutmannın modeline göre hesaplanan 6 güvenirlik katsayısının en düşüğü 0.78 ile Lambda 1’ dir. Lambda değerleri 0.78 ve 0.89 arasında değişmektedir. Bu sonuçlara göre ölçek oldukça güvenilirdir (Şencan, 2005).

Tablo 4. 13. Hipoglisemik Güven Ölçeği’nin Türkçe Versiyonunun Yarı-Test Güvenirlik Analizi Sonuçları

Hipoglisemik Güven Ölçeği	Değer
Guttman Split Half	0.778
Spearman Brown	0.800
Formlar arası korelasyon	0.664
Birinci yarı cronbach alfa değeri	0.865
İkinci yarı cronbach alfa değeri	0.759
n	301
Madde sayısı	9

Yarıya bölme yöntemine göre ölçek iki yarıya ayrılır ve iki yarı arasındaki ilişki değerlendirilir. Bölümler arasındaki korelasyon 0.664; Spearman-Brown katsayısı 0.800, Guttman katsayısı ise 0.778 olarak hesaplanmıştır. Sonuç olarak, HİGÖ için güvenirlik analizi uyguladığımız bütün modellerde ölçeğin güvenirlik katsayıları sonuçları birbirine oldukça yakın bulunmuştur. Elde edilen güvenirlik katsayılarına

göre HİGÖ, diyabet hastalarının hipoglisemik güven düzeylerini güvenilir bir şekilde ölçer (Şencan, 2005).

Tablo 4. 14. Çalışmaya Katılan Diyabet Hastalarının HİGÖ ve HKÖ'den Aldığı Puanların Dağılımı

	n	Min	Mak	Toplam	Ortalama	SS
HİGÖ_ortalama	301	1.05	4.00	831.43	2.76	0.65
HKÖ_ortalama	301	0.09	3.66	453.83	1.51	0.88
HKÖ_Davranış_ortalama	301	0.13	3.52	424.03	1.41	0.81
HKÖ_Kaygı_ortalama	301	0.00	3.93	480.14	1.60	1.08

Tablo 4. 14. incelendiğinde Tip 1 ve Tip 2 Diyabetli bireylerin HİGÖ'den aldığı puan ortalaması 2.76 ± 0.65 (1.05-4), HKÖ'den aldığı genel puan ortalaması 1.51 ± 0.88 (0.09-3.66), HKÖ davranış alt boyut ortalaması 1.41 ± 0.81 (0.13-3.52), HKÖ kaygı alt boyut ortalaması 1.60 ± 1.08 (0.00-3.93) şeklinde olduğu görülmüştür.

Tablo 4. 15. Hipoglisemik Güven Ölçeği'nin Türkçe Versiyonunun Madde Ortalama Ve Standart Sapma Değerlerinin Dağılımı

Maddeler	Hiç Güvenmiyorum % (n)	Çok az Güveniyorum % (n)	Kısmen Güveniyorum % (n)	Çok Güveniyorum % (n)	X	SS
1	33 (11.0)	48 (15.9)	158 (52.5)	62 (20.6)	2.83	0.88
2	130 (43.2)	68 (22.6)	84 (27.8)	19 (6.3)	1.97	0.98
3	28 (9.3)	56 (18.6)	140 (46.5)	77 (25.6)	2.88	0.89
4	25 (8.3)	37 (12.3)	168 (55.8)	71 (23.6)	2.95	0.83
5	55 (18.3)	58 (19.3)	138 (45.8)	50 (16.6)	2.61	0.97
6	47 (15.6)	94 (31.2)	119 (39.5)	41 (13.6)	2.51	0.92
7	17 (5.6)	24 (8.0)	127 (42.2)	133 (44.2)	3.25	0.83
8	43 (14.3)	81 (26.9)	108 (35.9)	69 (22.9)	2.67	0.98
9	20 (6.6)	30 (10.0)	123 (40.9)	128 (42.5)	3.19	0.87

Tablo 4. 15. Hipoglisemik Güven Ölçeği'nin Türkçe versiyonunun ortalama, standart sapma ve likert dağılımı görülmektedir. Tablo incelendiğinde, maddelerin ortalamalarının 1.97 ± 0.98 ile 3.25 ± 0.83 arasında olduğu görülmektedir. Madde ortalamaları incelendiğinde standart sapması sıfır olan madde bulunmamaktadır.

Tablo 4. 16. HİGÖ'nün Maaddelerinin Toplam Korelasyonu Dağılımı

	Madde Toplam Puan Korelasyonu	Madde Silindiğinde Cronbach's Alpha
HIGO1	0.679	0.866
HIGO2	0.535	0.879
HIGO3	0.662	0.868
HIGO4	0.720	0.863
HIGO5	0.797	0.855
HIGO6	0.569	0.875
HIGO7	0.532	0.878
HIGO8	0.607	0.873
HIGO9	0.592	0.873
		GENEL: 0.883

Madde-bütün korelasyonunun pozitif ve 0.25'ten büyük olması istenmektedir (Alpar, 2014). Tablo 4. 16. incelendiğinde, madde-bütün korelasyon katsayılarının değerlerinin 0.53 ile 0.79 arasında değiştiği görülmektedir. Ölçeğin genel Cronbach alfa değeri 0.883'tür. Oldukça yüksek olan bu değer, herhangi bir madde silindiği zaman aşırı bir değişime uğramamaktadır. Bu yüzden ölçekten madde çıkarılmamıştır.

Tablo 4. 17. HİGÖ İle HİGÖ Tekrar Ortalama Korelasyonu İle İlgili Tablo

		HİGÖ
HİGÖ tekrar (Cronbach Alpha=0,850)	r	0.794**
	p	0.001

Ölçeğin güvenilir ve tutarlı olup olmadığına ilişkin sonuçlar incelendiğinde ise tekrar ölçümlerinin ilk ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir ($p<0.01$: $r=0.794$). Ayrıca tekrar test için yapılan ölçümlere ilişkin güvenirlik Cronbach Alfa ile incelenmiştir. Alfa katsayısı ise 0.850 olarak hesaplanmıştır.

Tablo 4. 18. Ölçek Maddelerinin Birbiri ile Korelasyonu

	HIGO1	HIGO2	HIGO3	HIGO4	HIGO5	HIGO6	HIGO7	HIGO8	HIGO9
HIGO1	1								
HIGO2	0.445**	1							
HIGO3	0.595**	0.438**	1						
HIGO4	0.638**	0.459**	0.603**	1					
HIGO5	0.639**	0.514**	0.654**	0.686**	1				
HIGO6	0.420**	0.360**	0.405**	0.382**	0.513**	1			
HIGO7	0.328**	0.319**	0.327**	0.401**	0.425**	0.429**	1		
HIGO8	0.431**	0.350**	0.417**	0.468**	0.551**	0.430**	0.390**	1	
HIGO9	0.413**	0.263**	0.379**	0.480**	0.525**	0.391**	0.520**	0.499**	1

**p<0.01

Tablo 4. 18. ‘de ölçek maddelerini birbiri ile korelasyonu incelendiğinde, tüm maddelerin birbiri ile orta düzey ilişkisi bulunmaktadır. Maddelerin birbiri ile arasında anlamsız korelasyon katsayısı bulunmamaktadır.

4.3. HİGÖ’den Elde Edilen Puanların Değerlendirilmesi

HİGÖ’den elde edilen puanları değerlendirmek için, bağımsız örneklem t testi (T testi), one way ANOVA/tek yönlü varyans analizi testi (F) kullanılmıştır.

4.3.1. HİGÖ'den Elde Edilen Puanların Demografik Özelliklere Göre Değerlendirilmesi

Tablo 4. 19. HİGÖ Elde Edilen Puanların Demografik Özelliklere Göre Karşılaştırılması

	HİGÖ		
	$\bar{X} \pm SS$	t / F testi	p
Cinsiyet			
Erkek	2.89±0.63	3.039	0.003*
Kadın	2.66±0.66		
Yaş	r=-0,076 p=0,188		
Çocuk varlığı			
Evet	2.71±0.66	-2.926	0.004*
Hayır	3.00±0.55		
BKİ			
Zayıf ¹	2.44±0.69	4.341	0.005* (1<2)
Normal kilolu ²	2.96±0.60		
Fazla kilolu ³	2.76±0.66		
Obez ⁴	2.70±0.64		
Medeni durum			
Evli	2.74±0.66	-0.967	0.334
Bekar	2.83±0.63		
Kiminle yaşadıkları			
Yalnız	2.84±0.58	0.975	0.405
Eşimle	2.80±0.67		
Eşimle ve çocuklarımla	2.69±0.65		
Arkadaşlarımla ve yakınlarımlar	2.85±0.64		
Eğitim durumu			
İlkokul ¹	2.62±0.64	13.299	0.000* 3 > 1,2
Lise ²	2.93±0.61		
Üniveriste ³	3.05±0.59		
Gelir durumu			
Gelirim giderimden az	2.56±0.58	2.236	0.109
Gelirim giderim karşılıyor	2.80±0.64		
Gelirim giderimden fazla	2.73±0.74		

*p<0,05

**Tablodaki çoklu karşılaştırma testleri için Bonferroni testi kullanılmıştır.

Tablo 4. 19. Devamı. HİGÖ Elde Edilen Puanların Demografik Özelliklere Göre Karşılaştırılması

Çalışma durumu			
Çalışmıyor	2.56±0.62	-4.858	0.000*
Çalışıyor	2.91±0.64		
Sigara kullanma durumu			
Evet	2.77±0.63	0.162	0.872
Hayır	2.76±0.66		
Alkol kullanma durumu			
Evet	3.21±0.46	4.180	0.000*
Hayır	2.71±0.65		

*p<0.05

**Tablodaki çoklu karşılaştırma testleri için Bonferroni testi kullanılmıştır.

HİGÖ puan ortalamalarının cinsiyete göre istatistiksel olarak farklılık gösterdiği belirlenmiştir (p<0.05). Erkek bireylerin güven düzeyinin daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Katılımcıların yaşı ve HİGÖ puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki yoktur (p>0.05).

HİGÖ puan ortalamalarının bireyin medeni durumuna göre istatistiksel olarak farklılık göstermediği tespit edilmiştir (p>0.05). HİGÖ puan ortalamalarının bireyin çocuğu olup olmamasına göre istatistiksel olarak farklılık gösterdiği belirlenmiştir (p<0.05). Çocuğu olmayan bireylerin güven düzeyinin daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır.

HİGÖ puan ortalamalarının katılımcıların BKİ'sine göre istatistiksel olarak farklılık gösterdiği tespit edilmiştir (p<0.05). Fark olan grupları belirleyebilmek için çoklu karşılaştırma testi yapılmıştır. Sonuçlar incelendiğinde, zayıf olan bireylerin normal kilolu olan bireylere göre HİGÖ puanlarının daha düşük olduğu görülmüştür.

HİGÖ puan ortalamalarının bireyin eğitim durumuna göre istatistiksel olarak farklılık gösterdiği tespit edilmiştir (p<0.05). Fark olan grupları belirleyebilmek için çoklu karşılaştırma testi yapılmıştır. Üniversite mezunu bireylerin ilkokul ve lise mezunu bireylere göre daha yüksek puan aldığı belirlenmiştir.

HİGÖ puan ortalamalarının bireyin kimle yaşadığına ve gelir durumuna göre istatistiksel olarak farklılık göstermediği tespit edilmiştir (p>0.05). HİGÖ puan ortalamalarının bireyin çalışma durumuna göre istatistiksel olarak farklılık gösterdiği

belirlenmiştir ($p<0.05$). Çalışan bireylerin güven düzeyinin daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır.

HİGÖ puan ortalamalarının bireyin sigara kullanma durumuna göre istatistiksel olarak farklılık göstermediği tespit edilmiştir ($p>0.05$). HİGÖ puan ortalamalarının bireyin alkol kullanma durumuna göre istatistiksel olarak farklılık gösterdiği belirlenmiştir ($p<0.05$). Alkol kullanan bireylerin HİGÖ puanlarının daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır



4.3.2. HİGÖ'den Elde Edilen Puanların Diyabet Özelliklere Göre Değerlendirilmesi

Tablo 4 .20. HİGÖ Elde Edilen Puanların Diyabete İlişkin Özelliklere Göre Karşılaştırılması (n=301)

Hastalık Özellikleri	HİGÖ		
	$\bar{X} \pm SS$	t / F testi	p
Diyabet tipi			
Tip 1	2.93±0.59	2.174	0.030*
Tip 2	2.72±0.66		
Diyabet /komplikasyonlar nedeniyle hastaneye yatma durumu			
Evet	2.56±0.69	-3.325	0.001*
Hayır	2.84±0.62		
Diyabet tedavi tipi			
Hem insülin hem de OAD kullananlar	2.75±0.68	-0.412	0.680
Sadece insülin kullananlar	2.78±0.61		
Kronik hastalık			
Evet	2.73±0.67	-1.408	0.160
Hayır	2.86±0.60		
İnsülin çeşidi			
Bazal insülin kullananlar ¹	2.81±0.68	0.249	0.780
Prandiyal insülin kullananlar ²	2.74±0.67		
Hem bazal hem prandiyal insülin kullananlar ³	2.75±0.64		
Kontrol gelme sıklığı			
İki ayda bir kez ¹	2.56±0.67	4.862	0.003* 2>1
Üç ayda bir kez ²	2.89±0.62		
Altı ayda bir kez ³	2.74±0.70		
1 yıldan daha uzun sürede ⁴	2.60±0.60		
Hipoglisemi ile ilgili eğitim alma durumu			
Evet	2.82±0.64	2.967	0.003*
Hayır	2.56±0.65		
Hipoglisemi eğitiminin yeterli olma durumu			
Evet	2.84±0.64	3.188	0.002*
Hayır	2.59±0.66		
Hipoglisemik atak geçirme			
Evet	2.74±0.66	-1.714	0.088
Hayır	2.96±0.53		

*p<0.05

Tablo 4 .20. Devamı. HİGÖ Elde Edilen Puanların Diyabete İlişkin Özelliklere Göre Karşılaştırılması (n=301)

	HİGÖ		
	$\bar{X} \pm SS$	t / F testi	p
Son zamanlardaki sağlık durumunun puanlanması	r=0.218 p<0.000		
Yaşlılarıyla karşılaştırılan genel sağlık durumunun puanlanması	r=0.399 p<0.000		
Hipoglisemik atak sıklığı			
Haftada birkaç kez	2.68±0.70	1.498	0.225
Ayda birkaç kez	2.75±0.66		
Yılda birkaç kez	2.85±0.59		
AKŞ			
60-140	2.83±0.65	1.514	0.222
141-199	2.76±0.62		
200 +	2.63±0.74		
TKŞ			
60-140	2.83±0.68	0.737	0.479
141-199	2.71±0.63		
200 +	2.77±0.66		
HbA1c			
6.5 <	3.00±0.61	1.511	0.199
6.5 – 7.4 arasında	2.87±0.63		
7.5 – 8.4 arasında	2.67±0.64		
8.5 – 9.4 arasında	2.76±0.68		
9.5 – ve üzeri	2.72±0.66		

*p<0.05

HİGÖ puan ortalamalarının bireyin diyabet tipine göre istatistiksel olarak farklılık gösterdiği tespit edilmiştir (p<0.05). Tip 1 diyabet tanılı hastaların puan ortalamalarının Tip 2 diyabet tanılı hastaların puan ortalamalarına göre daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Bireyin yaşı ve HİGÖ puan ortalmaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki yoktur (p>0.05).

HİGÖ puan ortalamalarının bireyin diyabet ya da komplikasyonlar nedeniyle hastaneye yatma durumuna göre istatistiksel olarak farklılık gösterdiği tespit edilmiştir (p<0.05). Hastaneye yatmayan bireylerin puanlarının daha yüksek olduğu

belirlenmiştir. HİGÖ puan ortalamalarının bireyin kronik hastalığı olup olmamasına göre istatistiksel olarak farklılık göstermediği tespit edilmiştir ($p>0.05$).

HİGÖ puan ortalamalarının bireyin diyabet tedavisinin şekline göre istatistiksel olarak farklılık göstermediği belirlenmiştir ($p>0.05$). HİGÖ puan ortalamalarının hastaların kullandığı insülin çeşidine göre istatistiksel olarak farklılık göstermediği belirlenmiştir. ($p>0.05$). HİGÖ puan ortalamalarının bireyin diyabet kontrolü sıklığına göre istatistiksel olarak farklılık gösterdiği tespit edilmiştir ($p<0.05$). Üç ayda bir gidenlerin puanlarının iki ayda bir gidenlere göre daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır.

HİGÖ puan ortalamalarının bireyin hipoglisemi ile ilgili eğitim alma durumuna göre istatistiksel olarak farklılık gösterdiği belirlenmiştir ($p<0.05$). Hipoglisemi ile ilgili eğitim alan bireylerin puanlarının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. HİGÖ puan ortalamalarının bireyin hipoglisemi ile ilgili aldığı eğitimin yeterli olup olmadığı hakkındaki düşüncesine göre istatistiksel olarak farklılık gösterdiği belirlenmiştir ($p<0.05$). Hipoglisemi ile ilgili aldığı eğitimin yeterli olduğunu düşünen bireylerin puanlarının daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır.

HİGÖ puan ortalamalarının bireyin hipoglisemik atak geçirme durumuna göre istatistiksel olarak farklılık göstermediği tespit edilmiştir ($p>0.05$). Son zamanlardaki sağlık durumunu değerlendirme puanları ve HGÖ puanları arasında pozitif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır ($p<0.01$; $r=0.218$). Bireyin yaşlarına göre sağlık durumunu değerlendirme puanları ve HGÖ puanları arasında pozitif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır ($p<0.01$; $r=0.399$).

HİGÖ puan ortalamalarının bireyin atak sıklığı durumuna göre istatistiksel olarak farklılık göstermediği tespit edilmiştir ($p>0.05$). HİGÖ puan ortalamalarının bireyin AKŞ düzeyine göre istatistiksel olarak farklılık göstermediği belirlenmiştir ($p>0.05$). HİGÖ puan ortalamalarının bireyin TKŞ düzeyine göre istatistiksel olarak farklılık göstermediği ortaya çıkmıştır ($p>0.05$). HİGÖ puan ortalamalarının bireyin HbA1c düzeyine göre istatistiksel olarak farklılık göstermediği tespit edilmiştir ($p>0.05$).

4.4. HİGÖ ile İlgili Nitel Bulgulara Göre Geçerliğinin Değerlendirilmesi

HİGÖ'nün geçerliliğini araştırmak amacıyla Tip 1 ve Tip 2 diyabetli bireylerle hipoglisemik güven durumları ile ilgili yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır. Nitel bulgular incelendiğinde, diyabetli bireylerin hipoglisemik güven durumlarını değerlendirmede elde edilen bulgular HİGÖ'yü nitel geçerlilik kanıtı olarak desteklemektedir. Tip 1 ve Tip 2 diyabetli bireylerin bilişsel görüşme yanıtları ile madde amaçları arasında güçlü bir uyum olduğu anlaşılmıştır. HİGÖ'nün niteliksel olarak geçerliği nitel verilerle incelendiğinde oldukça geçerli olduğu anlaşılmıştır. HİGÖ ile yapılan nitel çalışmada, diyabetli bireylerin HİGÖ'ye verdikleri puanların ve bilişsel görüşme yanıtlarının HİGÖ maddelerinin amaç tanımlarıyla uyumlu olduğu ve HİGÖ maddelerinin ve yapılarının hedeflendiği gibi anlaşıldığına dair kanıtlar elde edilmiştir.

Tablo 4. 21. Nitel Bulgular Doğrultusunda Elde Edilen Temalar

Ana Temalar	Alt Temalar
Güvende hissetmesi	➤ Önlem almak ➤ Uykuda hipoglisemik güven ➤ Sosyal ortamlarda hipoglisemik güven ➤ Kan şekerini ölçmek ➤ Yalnızken hipoglisemik güven
Hipoglisemiye bağlı ciddi sorunlardan kaçınması	➤ Kan şekerini dengelemeye çalışmak ➤ Beslenmeye dikkat etmek ➤ Sağlık çalışanlarına güven ➤ Deneyim ve güven ➤ Hipoglisemi korkusu
Hipoglisemiye fark ederek müdahale etmesi	➤ Hipogliseminin geleceğini hissetmek ➤ Kendine güvenmek ➤ Teknolojiden yararlanmak ➤ Şekerli gıda bulundurmak
Hipogliseminin risklerine rağmen yaşama devam etmesi	➤ Yaşamın kısıtlanması ➤ Hipogliseminin sosyal hayat üzerine etkisi ➤ Kan şekerini yüksek tutmaya çalışmak ➤ Gücün tükenmesi ➤ Eğitim almak
Hipoglisemiye yönetmesi ile ilgili yakınlarının bireye güveni	➤ Yakınlarının bireye güvenmesi ➤ Bireyin yakınlarına güvenmesi

Görüşmelerden elde edilen veriler; güvende hissetmesi, hipoglisemiye bağlı ciddi sorunlardan kaçınması, hipoglisemiye fark ederek müdahale etmesi, hipogliseminin risklerine rağmen yaşama devam etmesi, hipoglisemiye yönetmesi ile ilgili yakınlarının bireye güveni ve hipoglisemi geçirme durumu ile ilgili ürettikleri metaforlar şeklinde altı ana tema belirlenmiş ve bu ana temalar ve alt temalar aşağıda sırasıyla sunulmuştur.

Ana Tema 1. Güvende Hissetmesi

Katılımcıların hipoglisemi ile ilgili sorunlarda güvende olmasına yönelik görüşleri incelendiğinde; 10/12'si önlem almak, 11/12'si uykuda hipoglisemik güven, 6/12'si sosyal ortamlarda hipoglisemik güven, 10/12'si kan şekerini ölçmek, 7/12'si yalnızken hipoglisemik güven şeklinde alt temalar ortaya çıkmıştır. Araştırmaya katılan bireylerin bu konu hakkındaki bazı görüşleri aşağıda sunulmuştur.

Önlem Almak ile ilgili görüşleri;

“Mesela atıyorum geçenlerde hanım ile Ankara’ya gittik. Ben onun tedbirini aldım.”
(K8)

“İşte, önce tedbir alarak emin olabiliyorum.” (K7)

Uykuda Hipoglisemik Güven ile ilgili görüşleri;

“Kan şekerim belirli bir düzeyden yukarıysa zaten nasıl düşeceğini bildiğim için o şekilde yemiyorum ama çok düşükse bir şeyler atıştırıp öyle yatıyorum.”
(K11)

“Gece yatmadan önce kan şekerine bakarım.” (K12)

“Onu her gün yapıyorum çünkü bir kere uyurken hipoglisemi yaşamıştım. Bilincimi kaybetmişim. O günden sonra her zaman uyumadan önce şekerimi ölçüyorum.” (K10)

Sosyal Ortamlarda Hipoglisemik Güven ile İlgili Görüşleri

“Bu konu hakkında onlara bahsederim zaten ben. Acil durumlarda ne yapılması gerekir? İşte kendisinin yapabileceği şeyleri falan anlatırım tabi ki de arkadaşlarıma. Onların bilgileri olur.” (K12)

“Tedbir dediğim gibi işte yanımda biri varken, önce kendime güveniyorum tabi ki de yine de arkadaşları da uyarırım yani böyle böyle durumlar olursa diye uyarırım. Yapılması gereken şeyleri onlara anlatırım.” (K1)

Kan Şekerini Ölçmek ile İlgili Görüşleri;

“Dediğim gibi en net güvende hissettiğim an şekerimi ölçtüğüm an. Gördüğüm o rakamsal değer.” (K2)

“Ben şu şekilde söyleyeyim mesela egzersiz yapacağımda ya da uyumadan önce ya da böyle önemli bir şey yapacağımda şekerimi ölçüyorum.” (K10)

Yalnızken Hipoglisemik Güven ile İlgili Görüşleri;

“Glukagon da öyle. Bunların ikisi yanımda olduğu sürece kendimi güvende hissederim yani yalnız olmam veya sosyal ortamda olmam herhangi bir şeyi değiştirmez.” (K12)

“Yemek yiyorum. Hani evde yalnızım, bana ulaşamazlar diye ya eşim arıyor devamlı sık sık o zaman tek kaldığımda babam, annem arıyor. Hani telefona

bakmadığımda o zaman hani anlıyorlar ki bir şey oldu diye ya geliyorlar ya da şey yapıyorlar ama ben kendim şey yaptığım zaman genelde şekerime bakarım.” (K11)

Ana Tema 2. Hipoglisemiye Bağlı Ciddi Sorunlardan Kaçınması

Diyabet tanılı bireylerin hipoglisemiye bağlı ciddi sorunlardan kaçınmaya ilişkin görüşleri incelendiğinde; 11/12’si kan şekerini dengelemeye çalışmak, 5/12’si beslenmeye dikkat etmek, 1/12’si sağlık çalışanlarına güven, 9/12’si deneyim ve güven, 2/12’si hipoglisemi korkusu şeklinde alt temalar belirlenmiştir. Katılımcıların bu konu hakkındaki bazı görüşleri aşağıda sunulmuştur.

Kan Şekerini Dengelemeye Çalışmak ile İlgili Görüşleri;

- “Buna göre düzenleme yaparım yani belli bir bazal düzeyde gidiyorsa, işte atıyorum 150-160, sürekli sabitse bir yarım saat arayla ölçerim. Sabitse sorun yoktur. Eğer sabit değilse ona göre bir tedavi uygulırım.” (K12)
- “Mesela iştahım yokken şekerim iyiye daha az yiyeceksem daha az vuruyorum o süre içerisinde de düşmüyor zaten. Hani hep ona göre hareket ediyorum.” (K10)
- “Ya insülini kısıyorum biraz ya da aynı dozda biraz fazla yiyecek tüketiyoruz. Şekerli gıda. Bu yöntemlerle hallediyoruz.” (K1)

Beslenmeye Dikkat Etmek ile İlgili Görüşleri;

- “Yani şekerli gıdalardan şekerimi yükseltecek gıdalardan uzak durmaya çalışıyorum. Elimden geldiğince dikkat etmeye çalışıyorum.” (K7)
- “Çünkü çok yediğime içtiğime, zamanlarına, saatlerine dikkat ederim. Dikkat ettiğimden dolayı da yani çok kısıtlı yaşıyorum ben o hipoglisemiye.” (K9)

Sağlık Çalışanlarına Güven ile İlgili Görüşleri;

- “Ya sürekli kontrol altındayım. Gösterip, gidip doktora görünüyorum. Muayene oluyorum. Takip ediliyor yani. Her halde öyle bir şey olsa derler ki yani senin bu sorunun var. (K9)

Deneyim Ve Güven ile İlgili Görüşleri;

- “Doğru yani bu deneyim oldu. Altı, yedi yıldır ben insülin kullanıyorum ya ondan da hemen biliyorum. Kendimden biliyorum.” (K8)

“Güveniyorum işte. Yine dediğim gibi az önceki soruya benzer şekilde en ufak şeylerde bir 13 – 14 yılın verdiği tecrübeye dayanarak düşüp düşmediğini anlayabiliyorum.” (K1)

Hipoglisemi Korkusu ile İlgili Görüşleri;

“Benim en korktuğum şey şekerim düştüğü zamandır. Yüksek olduğu zaman bazen 300 olduğu zaman pek umursamıyorum. 450’ye çıktığını da hatırladım. Valla o zaman bir sıkıntı yaşamıyorum. Düşükken sıkıntı yaşıyorum.” (K8)

“Yine de Allah’ım korusun hepimizi. Ne bileyim. Korkuyoruz yani. Korkmadan bu şeker hastalığı gerçekten riskli bir şey.” (K3)

Ana Tema 3. Hipoglisemi Fark Ederek Müdahale Etmesi

Araştırmaya katılan diyabetli bireylerin kan şekeri çok düşmeden önce fark etme ve müdahale etme konusundaki kendine güvenleri hakkında görüşleri incelendiğinde; 12/12’si hipogliseminin geleceğini hissetmek, 12/12’si kendine güvenmek, 1/12’si teknolojidten yararlanmak, 12/12’si şekerli gıda bulundurmak/ tüketmek şeklinde alt temalar belirlenmiştir. Araştırmaya katılan bireylerin bu konu hakkındaki bazı görüşleri aşağıda sunulmuştur.

Hipogliseminin Geleceğini Hissetmek ile İlgili Görüşleri;

“Bir saat sonra, hemen hissediyorum ben hissettim baktım bende titreme şey oldu. Hemen hissediyorum ben onu.” (K8)

“Zaten düştüğünü çok rahat anlıyorum. Bende aşırı sıcak terleme oluyor. Hani bazıları soğuk diyor ama benimki aşırı sıcak bir terleme ve titreme oluyor. Olduğu anda direk şekerimin düştüğünü anlayıp kendime müdahale ediyorum. (K2)

“Dediğim gibi el, ayak titremesi, terleme bunları zaten olduğu zaman ya da hani fark ediliyor zaten.” (K10)

“Bende terleme, biraz da biliyorum meslekten dolayı. Terleme ve titreme olunca tamam. Geliyor. Gelecek gelmekte olan. Düşecek diyorum yani. Öyle daha erken müdahale edebiliyorum.” (K2)

Kendine Güvenmek ile İlgili Görüşleri

“ Kendime güveniyorum canım. Hissediyorum dedim ya demin.” (K8)

“Evet. Güveniyorum.” (K7)

“Belirtilerini fark ettiğim için müdahale etme konusunda kendime güvenebilirim.”
(K6)

Teknolojiden Yararlanmak ile İlgili Görüşleri

“Güveniyorum. Çünkü belirli teknolojiler kullanıyorum. Bunu hani beş şeker ölçüm izleme ile alakalı. Hem bu teknolojiyi kullanıyorum. Pek güvenmiyorum tabi ki de ama genel olarak bir yol gösteriyor hani şekerin durumunu ne olacağını, düşüp veya yükseleceğini gösteriyor.” (K12)

Şekerli Gıda Bulundurmak/ Tüketmek ile İlgili Görüşleri

“Hemen bu şeyi aldığım zaman, bu gıdayı, meyve suyunu falan hepsi hazır her zaman mutlaka bulunur. Yedek bulunur. Onu attım mı bir on dakika sonra düzeliyor.”
(K8)

“Kolaylıkla ulaşabileceğim yerlerde mutlaka şeker bulunduruyorum. Şeker ölçme cihazında en az dört tane ya da altı tane şeker bulunduruyorum. Ne olur, ne olmaz diye.” (K5)

“Ben bir yere gittiğimde kesinlikle yanıma şeker alırım.” (K3)

“Zaten devamlı yanımızda şeker, meyve suyu tarzı şeylerle geziyoruz.” (K1)

Ana Tema 4. Hipogliseminin Risklerine Rağmen Yaşama Devam Etmesi

Katılımcıların hipoglisemi risklerine rağmen, yaşamlarında yapmak istedikleri şeyleri yapmaya nasıl devam ettiklerine dair görüşleri incelendiğinde; 5/12’si yaşamın kısıtlanması, 8/12’si hipogliseminin sosyal hayat üzerine etkisi, 7/12’si kan şekerini yüksek tutmaya çalışmak, 10/12’si gücün tükenmesi, 3/12’si eğitim almak şeklinde alt temalar belirlenmiştir. Araştırmaya katılan bireylerin bu konu hakkındaki bazı görüşleri aşağıda sunulmuştur.

Yaşamın Kısıtlanması ile İlgili Görüşleri

“Yani futbolcu olmak istiyordum. Yeterince yeteneğim de vardı fakat bu hastalıktan dolayı gerekli raporları elime alamadığımdan dolayı olmadı. Başka alternatif seçenekler denedik bizde.” (K12)

“Normalde çalıştığım zaman önceden şeydi. Anasınıfı öğretmeniydim o zaman çocuk hani düşer de çocuklar çok korkar diye kendimi tedirginleştiriyordum. Hani çocuklar anlamayabilir, şey yapamaz hani büyükler gibi diye şey yapıyordum.

Hani üzülmessin, üzümler diye daha dikkatli oluyordum. Ama diğer konularda çok fazla şey yapmadım. Hani sıkıntı olmadı çünkü şey şimdi emekli olduğum için daha başka işte çalışmıyorum.” (K11)

“Kısıtlayarak. Yani onu etkileyecek, şeker hastalığını etkileyecek şeylerden kaçınarak devam ediyorum tabi.” (K9)

“Tabi tabi yani mesela ben galericilik yapıyorum araç alıp satıyorum. Yani çok aşırı mesai yoruyor beni mesela yani. Gece gündüz çalışmak olmuyor. Mesela önceden hasta olmadan önce gece gündüz sürekli çalışıyordum. Koşturuyordum. Ama şimdi öyle bir durumum yok mesela yani. Belirli saatler ayırabiliyorum. Zaman ayırabiliyorum. Buda şeker hastalığının etkisi.” (K9)

“Yani yapmak isteyip de yapamadığım, oturup karnınız doyası ya bir yemek. Bu hayal mesela. Herhangi bir yapmak isteyip yapamadığınız arasında veya nasıl diyeyim size işte uzun bir yolculuk mesela hayal yani veyahut tatil, uzun bir tatil veya uzak bir yere tatil hayal, araç yolculuğu falan. Ben bunları çok severdim mesela uzun araba yolculukları bunlar hayal yani. Şeker hastasıyken yapamıyorsunuz.”(K9)

Hipogliseminin Sosyal Hayat Üzerine Etkisi ile İlgili Görüşleri

“Artık hani yani, çeyrek, yarım adamsın yani onu mutlaka... Bir sosyal yaşantın zayıflıyor yani. O öyle normal bir insan gibi hareket edeyim de yola gideyim, araba süreyim.”(K8)

“Yani derler ya sosyal hayatını etkiler derler ya dikkat edersen etkilemiyor. Etmezsen etkiliyor valla. Hiç yani dikkat lazım. Bu şeker hastalığına dikkat lazım çok”(K3)

Kan Şekerini Yüksek Tutmaya Çalışmak ile İlgili Görüşleri

“Düşmesini şey yapmam yani hani. Yüksek tutuyorum açıkçası hipoglisemiye girmektense yüksek olması benim hayatımı daha çok kurtaracağına inanıyorum. Çünkü düştüğü andaki müdahale ile yükseğe müdahale aynı olmuyor.”(K2)

“Tarlaya marlaya çalışmaya giderken azıcık bir yerden yüklü şeker yüklemesi yapıp öyle çıkıyoruz.”(K1)

Gücün Tükenmesi ile İlgili Görüşleri

- “Uzandım kaldım yani yerde bir baygınlık geçirme durumum oldu. Terledim.”(K6)
- “Çünkü elin ayağın dökülüyor, kesiliyor. Çok kötü oluyor insan yani.”(K9)
- “Güç bitiyor gari orda. Bir şey kalmıyor.”(K1)

Eğitim Almak ile İlgili Görüşleri

- “Tabi canım. Ben bunun eğitimini aldım. Baya uzun süre hastanede altı ay yattım ben orda tıpta. Ben onun eğitimini aldım.”(K8)
- “Eğitim tabi. Aldığım eğitimlerden sonra artık hani yeni bir hasta değilim ben, bir 10 – 11 senedir artık şeker hastasıyım.”(K4)

Ana Tema 5. Hipoglisemiye Yönetmesi ile İlgili Yakınlarının Bireye Güveni

Katılımcıların hipoglisemiye bağlı ciddi sorunlardan kaçınma yetenekleri hakkında eşlerinin/kız/erkek arkadaşlarının güven duyguları hakkındaki görüşleri incelendiğinde; 12/12’si yakınlarının bireye güveni, 4/12’si bireyin yakınlarına güvenmesi şeklinde alt temalar belirlenmiştir. Araştırmaya katılan bireylerin bu konu hakkındaki bazı görüşleri aşağıda sunulmuştur.

Yakınlarının Bireye Güvenmesi ile İlgili Görüşleri

- “Yani güveniyorlar. Güvendiklerini düşünüyorum yani. Çünkü çok aşırı düşüşler yaşadım ve hani yedi senedir bu hastalıkla mücadele ediyorum. Çok aşırı yüksekleri de gördüm. Çok aşırı düşüşleri de gördüm ve hakim olduğumu düşünüyorum ben. Onlarda bana güveniyorlar bu konuda.”(K5)
- “Bana güveniyorlar. Mesleğimin etkisiyle güveniyorlar büyük ihtimalle.”(K2)
- “Yani, evet. Ya hani başıma geleceğinde baş edebileceğimi bilirler.”(K7)
- “Güvenir. Neden dersin çoğu şeyi bildiğim için yapabileceğimi bilirler.”(K11)
- “Eşim bana hiç güvenmiyor şeker hastalığı olduğu için bir yere gidersen bir şey olur falan diyor da. Öyle yani “bir şey olur tek başına gitme, sen şeker hastasıysın bir şey olsa ne yapacaksın? “Ben de diyorum tedbirli gidiyorum. Bir yere gidersem yer, içer, karnımı doyururum. Sonra yola çıkarım. Dediğim gibi gittiğim zaman ya çantamda ya da cüzdanımda şekerim olur. İlla ki garanti yani bu.” (K3)

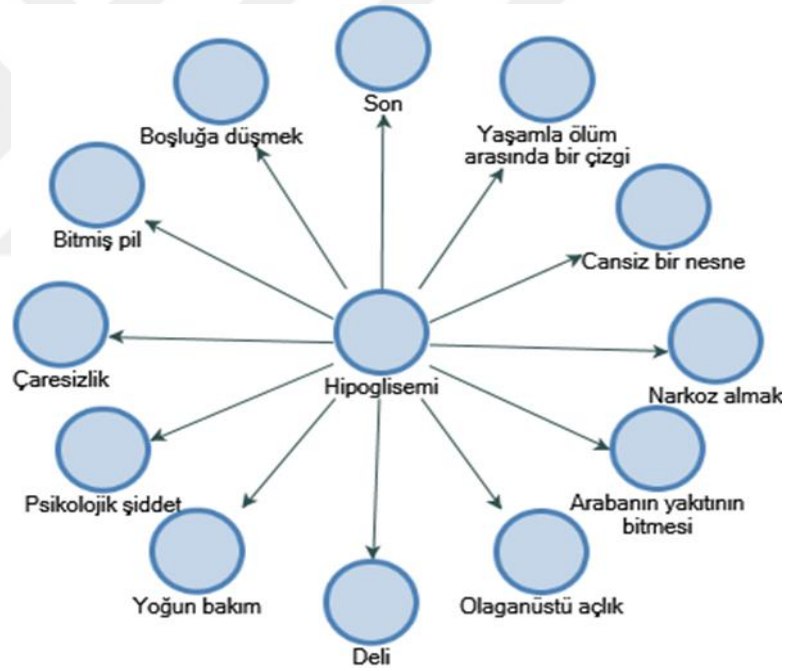
Bireyin Yakınlarına Güvenmesi ile İlgili Görüşleri

“Ha şey olursa yanımdakini zaten eşim bildiği için gerekeni o müdahale ediyor hani ya kaldırıyor ya da şekerli su yapıp getirip içirmeye çalışıyor. Hiçbir şey olmazsa 112’yi arayarak ambulansı getirtiyor.”(K11)

“Tek güvenim yani eşim yanımda olursa. İşte ona zaten biliyor yani durumumu bildiği için sürekli kontrol ediyor beni geceleri. O şekilde güvende olmaya çalışıyoruz. Yani uyurken başka güvende olma şansımız yok.”(K9)

➤ Hipoglisemi Geçirme Durumu ile İlgili Ürettikleri Metaforlar

Araştırmaya katılan diyabetli bireylerin, hipoglisemi geçirmeyi benzettikleri meteforları Şekil 4. 3. ’de gösterilmiştir.



Şekil 4.3. Hipoglisemi ile İlgili Metaforlar

Bir katılımcı **arabanın yakıtının bitmesi** metaforunu kullanmıştır. Nedeni sorulduğunda ise “El ayak titremeye başlıyor, güç kesikliği oluyor. Yarı yolda koyuyor yani insanı” şeklinde ifade etmiştir (K1).

Diğer bir katılımcı hipoglisemi ile **psikolojik şiddet** arasında bağlantı kurmuştur. “Benim için tamamıyla psikolojik bir şiddet gibi oluyor hani. O an kendime

yetemedim. Kimsede bana yardım edemez. Bittim hani. Ben hareket edersem bir şey olur. Ben hareket edemezsem olmaz düşüncesi oluyor bende” diye ifade etmiştir (K2).

Başka bir katılımcı **deli** metaforunu üretmiştir. Nedeni sorulduğunda ise “Valla Allah korusun deli miyim? Neyim? Ben açıkça söyledim yani şey yapmaya gerek yok. Deli miyim de ben böyle yapıyorum diyorum. Ama aklım başıma gelince aaa şekerim düşmüş diyorum. Hani bilgisiz yani böyle bilgili değilim yani o anda ne yaptığımı bilmediğim için.”(K3)

Bir katılımcı bitmiş **pil** metaforunu kullanmıştır. “Sanki pilim bitmiş gibi hissediyorum” şeklinde ifade etmiştir (K4)

Narkoz almak metaforunu kullanan katılımcı ise “Benim şekerim aşırı derecede düşmüştü. 36’ ya kadar düşmüştü ve konuşamadım. Kesinlikle hani kendimi ifade edemedim ve hem kahkaha atıp hem ağlamaya başladım. O yüzden hani beyine de besin gitmediği için olduğunu düşünüyorum ben. Çok değişik bir duygu kargaşası yaşadım ve aynı zamanda da uçuyormuşum gibi hissettiriyor çünkü ayaklarım sanki yere değmiyormuş gibi uyuşukmuş gibi hissettiriyor.” Şeklinde görüş bildirmiştir (K5).

Bir katılımcı ise hipoglisemi ile **çaresizlik** arasında bağlantı kurmuştur. Nedeni sorulduğunda “Yani şöyle söyleyeyim, mesela çok hızlı gidiyorsunuz veya koşuyorsunuz koşuyorsunuz bir anda duruyorsunuz o anki olay gibi yani. Bir anda her şey bitiyor. O anda yığılıp kalıyorsunuz. Gidemiyorsunuz çünkü ayak gitmiyor, el gitmiyor. Titriyorsunuz. Dizlerinizin bağı çözülüyor orada kalıyorsunuz.” şeklinde açıklamıştır. (K6)

Boşluğa düşmek metaforu ile ilgili katılımcı görüşü: “Böyle boşluğa düşmek diyebilirim. Çünkü hipoglisemi de mesela bazen odaklanma problemi çok yaşıyorum. Mesela o anda yanımda yiyecek bir şey ya da meyve suyu, küp şeker yoksa markete girdiğimde meyve suyunu seçmekte zorlanabiliyorum bazen. Boşluk gibi, halsizlik hani şey mesela görme kaybı gibi oluyor. Kapkaranlık olmuyor, görüyorsunuz ama kafan da netlemiyor, netleşmiyor.” (K7).

Yaşamla ölüm arasında bir çizgi metaforu ile ilgili katılımcı görüşü: “O anda hiçbir şey düşünemiyorsun. Kimseyi de düşünemiyorsun ama beynin yerinde. Yani mesela

atıyorum araç kullanırken veya tehlikeli bir iş yaparken bir alet şu bu diyelim ki yani kesici şucu bucu bir şey yaparken olduğu gibi hemen bırakırım. Hemen bırakırım. Kötü hissediyorsun kendini çok kötü. Yani yaşamdan ölüm arasında bir çizgi gidip geliyor yani onu hemen hissediyorsun hani ben buna müdahale etmezsem beş dakika on dakika sonra gideceğim diye bir hisse kapılıyorsun.” (K8).

Başka bir katılımcı **yoğun bakım** metaforunu kullanmıştır. “Yani mesela kalp ameliyatı oldum. Yoğun bakımda yatmakla aynı şey sanki böyle yani. Yani yarı baygın gibi böyle çünkü hiçbir şeye müdahale edemiyorsunuz. Eliniz ayağınız kesiliyor, her şey kesiliyor. Kısıtlanıyorsunuz yani hareketleriniz kısıtlanıyor. Parmağınızı kıpırdatamıyorsunuz mesela. Öyle zamanlar oluyor.” (K9)

Bir katılımcı ise **son** metaforunu üretmiştir. “Hipoglisemi geçirmeyi, şöyle söyleyeyim. Bir yamaçtan aşağıya yürüyerek iniyorsunuz. Eğer hani dikkatli yürümezseniz kayabilir, düşebilirsiniz. Ama mesela onu böyle dikkatli bir şekilde yürürseniz ya da yandaki şeye tutunursanız hiçbir şekilde sorun olmaz. Hani sadece yol yoktur. Ama dikkat etmezseniz yada bir şey yemezseniz o anda bilinçli olmazsanız kayar düşer yaralanırsınız. Ona benzetebilirim.” diye ifade etmiştir (K10)

Cansız bir nesne metaforu ile ilgili katılımcı görüşü: “Bayıldığım zaman cansız bir şeye yani bir bebeğe ya da ne bileyim cansız bir şey. Çünkü bayıldığında hiçbir şekilde hiçbir şeyi hatırlamıyorsun ve hiçbir şey yapamıyorsun. Mesela ya da bende genelde hep ayaklarıma vurduğu için ayakları kırılmış bir insan gibi hissediyorum. Ya da ne bileyim başım dönmeye başladığı zaman dünya dönüyormuş gibi oluyor.” (K11)

Başka bir katılımcı **olağanüstü açlık** metaforunu kullanmıştır. Nedeni sorulduğunda “Çünkü çok absürt derece de bir açlık belirtisi olmuş oluyor o zaman da.” Şeklinde ifade etmiştir (K12).

Katılımcıların hipoglisemi geçirme durumu ile ilgili ürettikleri metaforlar incelendiğinde karşılaştıkları fiziksel ve psikolojik güçlükler daha net bir biçimde anlaşılmasını sağlamaktadır.

5. TARTIŞMA

Diyabetin akut komplikasyonlarından hipoglisemi, bireyi ve ailesini fizyolojik, psikolojik ve sosyal yönden olumsuz etkilemektedir. Bu olumsuzluklar bireyin ve ailesinin diyabet yönetimini ve güvenlerini de etkilemektedir (Herbert ve ark., 2015; Gonzalez ve ark., 2016; Ahola ve ark., 2016). Diyabetli bireylerin hipoglisemiyi etkili yönetebilmeleri için hipoglisemik güven düzeylerinin belirlenmesi gerekmektedir. Bireyin hipoglisemik güven düzeyinin belirlenmesi ile birlikte bireyin yaşam kalitesinin artmasına ve en önemlisi hipoglisemiyi etkili bir şekilde yönetmesine yönelik girişimler uygulanabilir (Polonsky ve ark., 2017). Diyabetli bireylerin hipoglisemik güven düzeylerini belirlemek amacıyla farklı kültürlerde yapılan geçerlik ve güvenirlik çalışmaları ile HİGÖ'nün Türkçe'ye Uyarlanması, Geçerlik ve Güvenirliği çalışmasından elde edilen bulgular tartışılmıştır.

Çalışmamızla eş zamanlı yürütülen çalışmalar bulunmaktadır. Bu çalışmalardan Şahin'in (2019) Hipoglisemik Güven Ölçeği geçerlik ve güvenirlik çalışması, sadece 114 Tip 1 diyabetli bireylerde, Büyükkaya Besen ve Dervişoğlu'nun (2020) çalışması ise sadece 102 Tip 2 diyabetli bireylerde geçerlik ve güvenirliği değerlendirilmiştir. Çalışmada ölçeğin daha büyük ve farklı tip diyabet örneklemelerinde uygulanması ve tekrar sınanmasının gerekli olduğu vurgulanmıştır. Türkiye'de Hipoglisemik Güven Ölçeği'nin hem Tip 1 hem de Tip 2 diyabetli bireylerin hipoglisemik güven düzeylerinin tespit edilmesi yönelik çalışma bulunmamaktadır. Ayrıca bu çalışmada farklı olarak karma yöntem yöntem kullanılarak, nitel görüşmeler ile ölçeğin uygulamadaki geçerliğine ilişkin daha ayrıntılı bilgi sağlanması amaçlanmıştır.

5.1. Bireylerin Tanıtıcı ve Hastalık Özellikleri

Araştırmada kullanılan Hipoglisemik Güven Ölçeği (HİGÖ) 9 maddeden oluşmaktadır. Geçerlilik ve güvenirlik çalışması için analizlerin yeterli sayıda birey üzerinde yapılması gereklidir. Anket toplam madde sayısının 5-10 katı sayıda birey seçilmesi önerilmektedir (Esin, 2017). Ancak, psikometrik yapıyı ortaya çıkarmak için örneklemin 200'den az olması yeterli bulunmamaktadır. Faktör yapısını ortaya çıkarmak içinde 300 örneklem büyüklüğü olması gerekmektedir (ITC, 2018; Çapık ve ark., 2018). Bu bilgilere dayanılarak araştırmaya 301 diyabet tanısı konmuş bireyin alınmıştır.

Araştırmaya katılan bireylerin sosyodemografik özellikleri incelendiğinde, %55.1'nin kadın, %78.1'nin evli olduğu tespit edilmiştir. Katılımcıların büyük çoğunluğunun %60.8 ilkokul mezunu olduğu görülmektedir. Araştırmaya katılanların %57.8'inin çalıştığı, neredeyse tamamının (%92.7) sosyal güvencesi olduğu görülmüştür. Bireylerin %74.8'inin gelirinin giderini karşıladığı görülmektedir. Pastore, Hipoglisemik Güven Ölçeği Brezilya versiyonu çalışmasında, çalışmaya katılan bireylerin daha büyük çoğunluğunun (% 62.12) kadın, ortalama eğitim süresinin 15.24 ± 3.83 yıl olduğu tespit edilmiştir (Pastore, 2020). Şahin'in (2019) çalışmasında katılımcılar %70,2 kadındır. Çalışmamızdan farklı olarak katılımcıların %74,6'sının bekar, %48,2'si üniversite ve üzeri eğitim düzeyine sahip olduğu tespit edilmiştir.

Araştırmaya katılan 301 diyabetli bireyin hastalık özellikleri incelendiğinde, diyabet tanısının konulduğu süre ortalama olarak 13.47 ± 8.21 olduğu, %19.3'ünün Tip 1 diyabetli %80.7'sinin Tip 2 diyabetli birey olduğu görülmüştür. Pastore çalışmasında, katılımcıların hastalık süresi 21.21 ± 11.02 yıl olduğu belirlenmiştir (Pastore, 2020). Bir başka çalışmada katılımcıların tamamı Tip 1 diyabetli bireylerden oluşmakta ve diyabet tanı süresinin 12.04 ± 9.87 yıl olduğu belirlenmiştir (Şahin, 2019).

Çalışmada hipoglisemi esnasında hissettikleri belirtiler incelendiğinde en sık ellerde titreme ve solukluk (%73.4) ile soğuk soğuk terleme (%70.4) olduğu, en az hissettikleri belirti ise dudakta ve dilde karıncalanma (%6.6) olduğu görülmüştür. Acil serviste hipoglisemi epidemiyolojisi üzerine retrospektif bir çalışmada katılımcıların %60.6'sında bilinç düzeylerinde azalma, % 22'sinde baş dönmesi, % 3.5'inde terleme/çarpıntı, % 1.4'ünde nöbet, % 1'inde motor defisit/parestezi ve % 11.3'ünde diğer/nonspesifik semptomlar görülmüştür (Kumar ve ark., 2017). Çalışmamızda en çok hissedilen belirtiler ellerde titreme ve solukluk ile soğuk soğuk terleme belirtileri olduğu saptanırken Kumar ve ark. (2017) çalışmasında en çok hissedilen belirtiler bilinç düzeylerinde azalma ile baş dönmesi olduğu saptanmıştır. Kumar ve ark. (2017) çalışmasında en çok hissedilen bu belirtilerin görülmesi hastaların acile başvuracak kadar ciddi sorunlar yaşamasındandır.

Çalışmaya katılan bireylerin %90.7'sinin hipoglisemik atak geçirdikleri, %43.2'sinin hipoglisemik atakları haftada birkaç kez geçirdikleri, %32.6'sının ayda birkaç kez geçirdikleri ve %24.2'sinin yılda birkaç kez hipoglisemik atak geçirdikleri

görülmüştür. Acil serviste hipoglisemi epidemiyolojisi üzerine retrospektif bir çalışmada 772 örneklem grubu içerisinde % 69.3 diyabet hastalarında ve % 30.7 ile diyabet olmayan hastalarda hipoglisemik atak meydana gelmiştir. Diyabet hastalarının ise % 62.9 erkek ve % 37'sinin kadın olduğu bulunmuştur (Kumar ve ark., 2017). Pastore'nin çalışmasında katılımcıların % 33.3'ü şiddetli hipoglisemi bildirmiştir (Pastore, 2020). Benzer şekilde başka bir çalışmada hastaların %58,8'inin son bir hafta içerisinde bir ya da iki kez kan şekeri seviyesi 70 mg/dl altına düştüğü belirlenmiştir (Şahin, 2019).

Çalışmaya katılan bireylerin HbA1c düzeyleri incelendiğinde en son ölçülen HbA1c değeri ortalamasının 8.95 ± 2.10 olduğu görülmüştür. Benzer şekilde Pastore'nin çalışmasında ortalama HbA1c 8.29 ± 1.32 olarak bulunmuştur (Pastore, 2020). Türkiye'de yapılan bir başka çalışmada ise, en son ölçülen HbA1c ortalama 7.89 ± 1.60 olduğu tespit edilmiştir (Şahin, 2019).

5.2. Hipoglisemik Güven Ölçeği'nin Türkçe Versiyonunun Geçerliği

HİGÖ'nün geçerliği; dil geçerliği, kapsam geçerliği, ölçüte bağımlı geçerliği, yapı geçerliği ve bilişsel görüşmelerden elde edilen nitel bulgularla değerlendirilmiştir.

Hipoglisemik Güven Ölçeği'nin Türkçe Versiyonunun Kapsam Geçerliği

Ölçeği geliştiren sorumlu yazar Polonsky'den gerekli izinler alındıktan sonra HİGÖ'nün psikololinguistik özelliklerinin incelenmesi (dil uyarlaması) çalışmaları yapılmıştır. Çeviri işlemleri tamamlanan ölçeğin kapsam geçerliliğini değerlendirmek amacıyla 13 uzman tarafından değerlendirilmiştir. Davis'e göre kapsam geçerlilik indeksinin 0.80'in üzerinde olması gerekmektedir (Davis, 1992). Uzmanların değerlendirmesi sonucunda 0.80'in altında kapsam geçerliliği indeksi bulunmamıştır. Bu değerlendirme sonucunda Davis tekniğine göre ölçeğin kapsam geçerliliği sağlanmıştır. Uzmanlar arasında görüş birliği bulunmaktadır.

Hipoglisemik Güven Ölçeği'nin Türkçe Versiyonunun Eş Zaman Geçerliği

Eş zaman geçerliliği belirlemek için Erol (2009) tarafından Türkçe geçerlik ve güvenilirliği sağlanan HKÖ ile değerlendirilmiştir. Çalışmaya katılan bireylerin HİGÖ'den aldığı puanlar ile HKÖ'den elde edilen puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı, negatif yönlü ve orta düzey bir ilişki olduğu tespit edilmiştir ($p < 0.01$, $r = -$

0.557). İki ölçek arasında negatif korelasyon olmasının nedeni; HİGÖ’de, ölçekten alınan puan arttıkça hipoglisemik güvenin artıyor, HKÖ’de ise ölçekten alınan puan arttıkça hipoglisemik korkunun azalıyor olmasından kaynaklanmaktadır. HİGÖ’nün Brezilya versiyonu ve Tip 1 Diyabet Distres Ölçeği (T1DDS) arasındaki Spearman katsayısı - Brezilya versiyonu: $r = -0.54$; ($p = 0.0001$) bulunmuştur (Pastore, 2020). Brezilya versiyonu çalışmasında da benzer şekilde negatif orta düzey bir korelasyon bulunmuştur. Orijinal ölçekte yapı geçerliliğini test etmek için üç örneklem grubu için Diyabet Sıkıntısı Ölçeği ve HKÖ ile anlamlı ve negatif yönde ilişkili olduğu bulunmuştur. (Polonsky ve ark., 2017).

Hipoglisemik Güven Ölçeği’nin Türkçe Versiyonunun Yapı Geçerliliği

➤ Faktör Analizi

HİGÖ’nün faktör analizi ile yapı geçerliliğinin belirlenmesinde ilk aşama olarak açıklayıcı faktör analizi yöntemi kullanılmıştır. HİGÖ, bir teorik boyut temel alınarak geliştirilmiştir. Açıklayıcı faktör analizi uygulamasından önce, örneklem büyüklüğünün faktörleştirmeye uygunluğunu test etmek amacıyla Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi uygulanmıştır. Analiz sonucunda KMO değerinin 0.913 olduğu belirlenmiştir. Bu bulgu doğrultusunda, örneklem büyüklüğünün faktör analizi yapmak için “mükemmel derecede yeterli” olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca Bartlett Küresellik testi sonuçları incelendiğinde, elde edilen ki-kare değerinin manidar olduğu görülmüştür ($\chi^2(36) = 1190.515$; $p < 0.01$). Bu doğrultuda, verilerin çok değişkenli normal dağılımdan geldiği kabul edilmiştir. Bu doğrultuda ölçek yapısının açıklayıcı faktör analizi yapmaya uygun olduğu saptanmıştır.

Verilerin faktör analizine uygunluğu teyit edildikten sonra ölçeğin faktör yapısının incelenmesi amacıyla Temel Bileşenler Analizi (Principal Components Analysis) yöntemi kullanılarak açıklayıcı faktör analizi yapılmıştır. Yapılan analiz sonucunda, faktör deseni incelendiğinde orijinal ölçeğin faktör deseninde olduğundan başka faktörün olmadığı tespit edilmiştir. Bunun sonucunda, faktörün toplam varyansa yaptığı katkının %52.351 olduğu görülmüştür. HİGÖ’nün faktör desenini ortaya koymak amacıyla yapılan açıklayıcı faktör analizinde, faktör yük değerleri için kabul düzeyi 0.30 olarak belirlenmiştir (Seçer, 2018). Doğrulayıcı faktör analizinde ölçekteki maddelerin faktör yüklerinin 0,32 üzerinde olması önerilmektedir (Tabachnick & Fidell; 2007). Polonsky ve arkadaşları tarafından geliştirilen ölçeğin orijinal

versiyonunda çalışma 3 örneklem grubundan oluşmaktadır. Varyansa yapılan katkıları incelendiğinde, Tip 1 diyabetli yetişkinler için % 50.8, hem bazal hem de prandiyal insülin kullanan Tip 2 diyabetli yetişkinler için % 65.1, sadece bazal insülin kullanan Tip 2 diyabetli yetişkinler için % 73.7 şeklinde bulunmuştur (Polonsky ve ark., 2017). Farklı bir çalışmada ise elde edilen tek faktörün, toplam varyansın %48,605'ini açıkladığı tespit edilmiştir (Büyükkaya Besen & Dervişoğlu, 2020).

Çalışmamızda faktör yüklerinin kabul edilebilir faktör yük değeri olan 0.32'nin üzerinde bulunmuştur. Çalışmada scree plot grafiği incelendiğinde, özdeğeri 1 üzerinde toplamda bir faktör olduğu saptanmıştır. Ölçeğin orijinal versiyonunda özdeğeri 1 üzerinde toplamda bir faktör ve scree plot grafiği incelendiğinde ölçeğin tek boyutlu olduğu tespit edilmiştir (Polonsky ve ark., 2017). Buna göre ölçek orijinal versiyonunda olduğu gibi tek boyutludur.

Maddelere ilişkin t istatistikleri incelendiğinde, bütün maddelerin anlamlı olduğu görülmektedir. Faktör yük değerleri için gerekli kabul gören sınır 0.30 olarak belirlenmiştir. Ölçeğe ilişkin faktör yükleri incelendiğinde 0.30 altında bir madde olmadığı ve faktör yüklerinin kabul edilebilir sınırlarda olduğu tespit edilmiştir (Seçer: 2018). Çalışmada faktör yükleri 0.505 ile 0.871 arasında olduğu tespit edilmiştir. Polonsky ve arkadaşlarının çalışmasında üç örneklem grubu için faktör yükleri 0.50, 0.55, 0.92 arasında olduğu bulunmuştur (Polonsky ve ark., 2017). Şahin'in (2019) çalışmasında, ölçek maddelerin faktör yükleri 0.37 ile 0.76 arasında tespit edilmiştir.

Doğrulayıcı faktör analizi ile açıklayıcı faktör analizinden elde edilen faktör yapılarını, orijinal ölçekte daha önceden belirlenmiş faktör yapısını ya da varsayılan faktör yapısını incelemek için yararlanılan bir test yöntemidir (Özdamar, 2016). Doğrulayıcı Faktör analizine göre ölçeğin yapısal denklem model sonucu (Structural Equation Modeling Results) $p=0.000$ düzeyinde anlamlı olduğu, ölçeği oluşturan 9 madde ve tek faktörlü ölçek yapısıyla ilişkili olduğu belirlenmiştir. Modelde iyileştirme yapılmıştır. İyileştirme yapılırken MI değerleri yüksek olan hatalar arasında kovaryanslar oluşturulmuştur ($e7- e9$). Uyum indisi hesaplamalarında uyum indisleri için minimum düzeyde kabul edilebilir sınırı sağlandığı görülmüştür. Birinci düzey çok faktör analizi sonuçlarına göre HİGÖ'nün uyum iyiliği indekslerine bakıldığında; RMSEA 0,066 kabul edilebilir; GFI 0.955; CFI 0.971; χ^2 ise 2.303 ile mükemmel uyum gösterdiği tespit edilmiştir ($p=0.000$) (Simon ve ark., 2010; Hooper ve ark.,

2008). Şahin'in (2019) çalışmasında RMSEA; 0.077, GFI; 0.918, CFI; 0.927, χ^2 ; 1.668 olarak bulunmuştur. Büyükkaya Besen ve Dervişoğlu'nun (2020) çalışmasında ise ölçeğin uyum iyiliği indeksleri; RMSEA 0,043; GFI 0,945; AGFI 0,902; CFI 0,995; χ^2 ise 26,666 ($p=0,373$) değerleri ile mükemmel uyum düzeyinde olduğu tespit edilmiştir. Çalışmamızda ise doğrulayıcı faktör analizinde uyum indeksleri kabul edilebilir ve mükemmel uyum göstermiştir. Sonuç olarak HİGÖ elde edilen bulgular doğrultusunda teorik yapıyla uyum sağladığı ve geçerli olduğu saptanmıştır.

Hipoglisemik Güven Ölçeği'nin Nitel Geçerliliği

Bu bölümde çalışma sonucunda elde edilen nitel bulgular, yapılan analizlere dayalı olarak ortaya çıkan sonuçlar literatür doğrultusunda tartışılmıştır. Nitel verilerin doğası gereği genelleme yapılamamakla birlikte diyabet hastalarının HİGÖ'nün geçerliliği hakkındaki görüşlerinin öğrenilmiş olması ölçeğin geçerliliğinin farklı boyutları ile birlikte bir bütün olarak görülmesi açısından önemlidir.

HİGÖ'nün geçerliliğini araştırmak amacıyla Tip 1 ve Tip 2 diyabetli bireylerle hipoglisemik güven durumları ile ilgili yarı yapılandırılmış bilişsel görüşmelerden elde edilen verilerden; güvende hissetmesi, hipoglisemiye bağlı ciddi sorunlardan kaçınması, hipoglisemiye fark ederek müdahale etmesi, hipogliseminin risklerine rağmen yaşama devam etmesi, hipoglisemiye yönetmesi ile ilgili yakınlarının bireye güvenmesi ve hipoglisemi geçirme durumu ile ilgili ürettikleri metaforlar şeklinde 6 ana tema ve bu ana temalara bağlı 21 alt tema belirlenmiştir. Elde edilen nitel bulgular katılımcıların maddeleri amaçladığı gibi anladıkları ve görüşlerinin ölçek maddelerinin amaçlanan anlamlarıyla uyumlu olduğu anlaşılmıştır. Bu veriler ile HİGÖ'nün kullanımını desteklemek amacıyla nitel geçerlilik kanıtı sağlanmıştır. Tip 1 ve Tip 2 diyabetli bireylerin hipoglisemiyle ilgili duygularını derinlemesine anlamak amacıyla yapılan nitel bir çalışmada; korku, endişe, hayal kırıklığı, güven ve umut dahil olmak üzere katılımcıların yaşadığı duygular arasındaki benzersiz bağlantılar tespit edilmiştir (Brown ve ark., 2019). Diyabet tanılı birçok birey, hastalık yönetiminin yüklerinden dolayı hayal kırıklığı yaşadıklarını bildirmektedirler (Fisher ve ark., 2015). Brown ve ark. (2019) çalışmasında zaman, deneyim ve derinlemesine düşünme, katılımcıların bir hipoglisemi olayını yönetme yeteneklerine olan güvenlerini artırmada destek olduğu bulunmuştur. Hipoglisemi, korku ve endişe duygularını arttırdığı belirlense de, umut kavramı bu olumsuz duyguların azalmasını

sağlamaktadır. Umut, zaman, deneyim ve derinlemesine düşünme, katılımcıların bir hipoglisemi olayını yönetme yeteneklerine olan güvenlerini arttırdığı saptanmıştır (Brown ve ark., 2019). Brown ve ark. (2019) yaptığı nitel çalışmada çalışmamızla paralel temalara rastlanılmıştır. Diyabetli bireylerin hipoglisemiyle ilgili korku, güven ve hayal kırıklıkları gibi benzer duygular yaşadıkları saptanmıştır.

Brown ve ark. (2019) çalışmasında, uykuya dalma korkusu ile kaygının bağlantılı olduğu görülmüş. Katılımcı görüşlerinden uykuya dalma konusunda endişe yaşadıkları anlaşılmıştır. Benzer şekilde çalışmada da katılımcıların çoğunun uyku esnasında hipoglisemik güven konusunda oldukça endişeli olduğu tespit edilmiştir. K10 "Onu her gün yapıyorum çünkü bir kere uyurken hipoglisemi yaşamıştım. Bilincimi kaybetmişim. O günden sonra her zaman uyumadan önce şekerimi ölçüyorum." şeklinde ifade etmiştir.

Brown ve ark. (2019) tarafından yapılan çalışmada, korku ve kaygı arasında net bir bağlantı varlığı tespit edilmiş. Katılımcıların, kan şekerleri tahmin edilemeyen bir hızda düşmeye başladığında, kaygılarının nasıl arttığını ve bu durumu düzeltmek için korkularının nasıl arttığını belirtmişler. Yalnız yaşayan katılımcılarda bu korku ve kaygı etkileşimi daha yoğun olduğu bulunmuştur. Bir katılımcı "Kan şekeri genellikle 50 [mmol / L] altına düştüğünde, ne kadar hızlı düşeceğini bilmediğim için endişelenmeye ve korkmaya başlıyorum. Hastaneye zamanında ulaşım ulaşamayacağımı bilmiyorum, özellikle evde tek başıma olduğumda. " şeklinde ifade etmiştir. Çalışmamızda yalnızken hipoglisemik güven ise bazı katılımcılarda yüksek iken bazı katılımcılar için aynı durum söz konusu değildir. K12 "Glukagon da öyle. Bunların ikisi yanımda olduğu sürece kendimi güvende hissedirim yani yalnız olmam veya sosyal ortamda olmam herhangi bir şeyi değiştirmez." şeklinde ifade etmiştir. K11 ise yalnızken hipoglisemik güven hakkında "Yemek yiyorum. Hani evde yalnızım, bana ulaşamazlar diye ya eşim arıyor devamlı sık sık o zaman tek kaldığımda babam, annem arıyor. Hani telefona bakmadığımda o zaman hani anlıyorlar ki bir şey oldu diye ya geliyorlar ya da şey yapıyorlar ama ben kendim şey yaptığım zaman genelde şekerime bakarım." Şeklinde farklı bir görüş bildirmiştir.

Deneyim, aynı zamanda önemli bir öğrenme fırsatı ve gelecekteki hipoglisemi durumlarında etkinliği kanıtlanmış bir eylem olarak bulunmuştur. "Bazen sadece size bir uyarı veya uyandırma çağrısı verir. Ben neyi farklı yaptım? Oh, bir dahaki sefere

bileceğim. ... Yani, [deneyim] belki sadece glisemik kontrolünüz hakkındaki farkındalığı artırır. " (Brown ve ark., 2019). Benzer şekilde çalışmada deneyim, katılımcıların görüşleri doğrultusunda hipoglisemik güven konusunda oldukça önemli bir unsur olarak yer almaktadır. (K1) ‘‘Güveniyorum işte. Yine dediğim gibi en ufak şeylerde bir 13 – 14 yılın verdiği tecrübeye dayanarak düşüp düşmediğini anlayabiliyorum.’’ şeklinde deneyim ve güven arasındaki ilişkiyi açıklayıcı bir tarza görüş bildirmiştir.

Çalışmada, hipoglisemik korkunun bireyler üzerinde oldukça yoğun olduğu gözlemlenmiştir. K8 ‘‘Benim en korktuğum şey şekerim düştüğü zamandır. Yüksek olduğu zaman bazen 300 olduğu zaman pek umursamıyorum. 450’ye çıktığını da hatırladım. Valla o zaman bir sıkıntı yaşamıyorum. Düşükken sıkıntı yaşıyorum.’’ görüşünü bu şekilde yansıtmıştır. Hipogliseminin asla hoş bir durum olmadığını ve en kötüsü yaşamı tehdit eden bir durum olduğu yönünde görüşünü bildirmiştir. Hem diyabet hastaları hemde ailelerinin hipoglisemi hakkında ciddi korkuları olduğunu saptanmıştır (<https://tcoyd.org/2019/09/lifesaving-tools-to-prevent-and-treat-hypoglycemia/>, Erişim Tarihi: 30.05.2021). Brown ve ark. (2019) çalışmasında en baskın duygu olarak korku ortaya çıkmıştır. Korkunun, kişinin yaşamı üzerindeki kontrolünü kaybetmesiyle ilgili olmakla birlikte harekete geçme ve böylece durumlarını kontrol altına alma motivasyonuna da yol açtığı açıklanmıştır. Bu duruma yönelik bir katılımcı, "Genellikle geceleri kan şekerinin düşmesi korkutuyor ve bence bu yüzden çok iyi uyuyamıyorum, çünkü geceleri her zaman düşeceğimden korkuyorum ve hissetmeyeceğim için endişeleniyorum.’’ Şeklinde ifade etmiştir.

Çalışmaya katılan bireyler hipogliseminin belirtilerini fark ederek ve müdahale etme becerilerini yeterli görerek kendilerine güvenlerini belirtmişleridir. K6 bu konu hakkındaki görüşünü ‘‘ Belirtilerini fark ettiğim için müdahale etme konusunda kendime güvenebilirim.’’ şeklinde ifade etmiştir. Benzer şekilde Brown ve ark. (2019) çalışmasında bazı katılımcılar, zamanla ve derinlemesine düşünerek, hipoglisemik bir olayı yönetme yeteneklerine güvendiklerini belirtmişlerdir. Diyabet tanılı bir birey egzersiz yaptıktan birkaç saat sonra hipoglisemi yaşadığını, belirtilerini fark ederek şekerli bir gıda tükettikten sonra kan şekerini normal seviyelere getirdiğini belirtmiştir (<https://tcoyd.org/2019/09/lifesaving-tools-to-prevent-and-treat-hypoglycemia/>, Erişim Tarihi: 30.05.2021).

Çalışmaya katılan bireyler hipogliseminin yaşamın kısıtlanması ve sosyal hayat üzerindeki etkilerinden yönelik etkili kanıtlar sunmuşlardır. K12 “Yani futbolcu olmak istiyordum. Yeterince yeteneğim de vardı fakat bu hastalıktan dolayı gerekli raporları elime alamadığımdan dolayı olmadı. Başka alternatif seçenekler denedik bizde.” şeklinde ifade etmiştir. Örneğin K9 “Kısıtlayarak. Yani onu etkileyecek, şeker hastalığını etkileyecek şeylerden kaçınarak devam ediyorum tabi.” diye belirtmiştir. Brown ve ark. (2019) çalışmalarında katılımcılar, hipoglisemiye önleme çabalarına rağmen, kan şekerlerini kontrol altına alamadıklarında hayal kırıklığı yaşadıklarını ifade etmişlerdir. Ayrıca, katılımcıların hipoglisemiye rağmen sosyal hayata devam etme yönündeki çabaları etkisiz olduğunda katılımcıların hayal kırıklığı hissi artırdığı saptanmıştır.

Brown ve ark (2019) çalışmasında hipoglisemik olayların etkili bir şekilde yönetilebileceğine dair umut duygusunun eğitimle artabileceği saptanmıştır. Benzer şekilde katılımcılar hipogliseminin risklerine rağmen yaşama devam etmeleri konusunda aldıkları eğitimin önemi konusunda görüşlerini belirtmişlerdir. K8 eğitimle ilgili görüşünü “Tabi canım. Ben bunun eğitimini aldım. Uzun süre hastanede altı ay yattım ben orda tıpta.” şeklinde ifade etmiştir. K4 ise “Eğitim tabi. Aldığım eğitimlerden sonra artık hani yeni bir hasta değilim ben, bir 10 – 11 senedir artık şeker hastasıyım.” görüşünü bildirmiştir.

Brown ve ark (2019) çalışmasında katılımcıların yeterli düzeyde özgüven ve öz-yeterlilik duygularına sahip olmaları hipoglisemik olaylarla baş etmelerine yönelik güvenlerini güçlendirdiği tespit edilmiştir. Hastalar glisemik kontrollerinde bir “gerileme” yaşadıklarında bile kendilerine güvenlerini sürdürdükleri saptanmıştır. Katılımcıların, hipoglisemiye yönetme konusundaki bilgi ve becerilerine duydukları güvenin kendileri için bu konu hakkında önemli bir unsur olduğu tespit edilmiştir. Sosyal destek, öz yeterlilik ve tıbbi uyumun Tip 2 diyabetli bireylerde glisemik kontrolü önemli ölçüde etkilemektedir. Tip 2 diyabetli bireylerde sosyal desteğin glisemik kontrol üzerindeki etkisinin incelendiği çalışmada, sosyal desteğin katılımcıların öz yeterliliğini artırdığı ($p<0.05$) tespit edilmiştir. Tip 2 diyabetli bireylerde 532 hastadan % 35’inin glisemik kontrolünün sağlandığı tespit edilmiştir (yani, $HbA1c < \% 7$). Daha iyi sosyal desteğin daha iyi hasta öz yeterliliği ile ilişkili olduğu bu durumda daha iyi tıbbi uyumla ilişkili olmasına yol açtığı saptanmıştır.

Sonuç olarak sosyal desteğin iyi bir şekilde sağlanması ile glisemik kontrolün iyi olmasının katkı sağladığı bulunmuştur (Shao ve ark., 2017). Tip 1 diyabetli yetişkin bireylerin partnerleri ile yapılan nitel görüşmeler sonrasında hipoglisemi korkusundan dolayı partnerlerin Tip 1 diyabetli bireyde hipoglisemiye en aza indirmek için girişimlerde bulundukları yaygın bir şekilde saptanmıştır. Sonuç olarak, Tip 1 diyabetli yetişkin bireylerin partnerleri önemli sıkıntılar yaşadığı ve hayatlarının birçok alanda kesintiye uğradığı tespit edilmiştir. Ayrıca partnerler diyabetli bireylerin aileden, arkadaşlardan ve sağlık profesyonellerinden daha fazla desteğe ihtiyaç duyduklarını ifade etmişlerdir (Whittemore ve ark., 2018). Çalışmamızda benzer şekilde hipoglisemik güvenin, bireyin öz- yeterlilik ve özgüven durumu ile ilişkili olduğu görülmüştür. Ayrıca yakınlarının bireye güveni bireyin hipoglisemik olayları etkili bir şekilde yönetmedeki güvenleri konusunda oldukça etkili olduğu görülmektedir. K5 ‘‘Yani güveniyorlar. Güvendiklerini düşünüyorum yani. Çünkü çok aşırı düşüşler yaşadım ve hani yedi senedir bu hastalıkla mücadele ediyorum. Çok aşırı yüksekleri de gördüm. Çok aşırı düşüşleri de gördüm ve hakim olduğumu düşünüyorum ben. Onlarda bana güveniyorlar bu konuda.’’ şeklinde ifade etmiştir. K2 ise ‘‘Bana güveniyorlar. Mesleğimin etkisiyle güveniyorlar büyük ihtimalle.’’ güven konusu hakkındaki görüşünü bu şekilde ifade etmiştir. Örneğin K11 ‘‘Güvenir. Neden dersin çoğu şeyi bildiğim için yapabileceğimi bilirler.’’ şeklinde görüşünü bildirmiştir. K9 eşine olan güvenini ‘‘Tek güvenim yani eşim yanımda olursa. İşte ona zaten biliyor yani durumumu bildiği için sürekli kontrol ediyor beni geceleri. O şekilde güvende olmaya çalışıyoruz. Yani uyurken başka güvende olma şansımız yok.’’ diye bildirmiştir.

5.3. Hipoglisemik Güven Ölçeği’nin Türkçe Versiyonunun Güvenirliği

Hipoglisemik Güven Ölçeği’nin Türkçe Versiyonunun İç Tutarlılığı

Hipoglisemik Güven Ölçeği’nin Türkçe versiyonunun güvenirliliğini test etmek amacıyla, güvenilirlik katsayılarının hesaplanması, tanımlayıcı istatistikleri (ölçek ve alt boyutlarının ortalama değeri, standart sapması, ortanca değeri, minimum ve maksimum değerleri), madde analizleri (maddelere ilişkin ortalama ve standart sapmaların incelenmesi, madde silindiğinde güvenilirlik katsayılarının incelenmesi, maddeler arası korelasyon katsayılarının ortalaması) yöntemleri uygulanmıştır.

Güvenirlilik analizi ölçeklerde yer alan ifadelerin kendi aralarında tutarlılık gösterip göstermediğini ve ifadelerin tümünün aynı konuyu ölçüp ölçmediğini test etme amacıyla yapılmaktadır (Ural ve Kılıç, 2006). Güvenirlilik analizinde, 0-1 arasında değişen Cronbach's Alpha (α) katsayısı değeri; 0.00-0.40 arasında ise ölçeğin güvenilir olmadığı; 0.40 -0.60 arasında ise düşük güvenirlilikte, 0.60-0.80 arasında ise oldukça güvenilir ve 0.80-1.00 arasında ise yüksek derecede güvenilir bir ölçek olduğu şeklinde değerlendirilmektedir (Tavşancıl, 2005). Sonuçlar incelendiğinde, HİGÖ ölçeğinin Cronbach's Alpha 0,883 şeklinde bulunarak yüksek derecede güvenilir bir ölçek olduğu tespit edilmiştir. Parelel form için tercih edilen HKÖ için ise alfa değeri 0.933; alt boyutu olan “davranış” için 0.842; “kaygı” için ise 0.924 olarak hesaplanmıştır. Hipoglisemik Güven Ölçeği'nin Brezilya versiyonunun Cronbach alfa değeri 0.84 olarak bulunmuştur (Pastore, 2020). Ölçeğin orjinal verisyonunda üç örneklem grubu için Cronbach alfa değerleri incelendiğinde yüksek iç tutarlılık gösterdiği tespit edilmiştir. Tip 1 diyabetli yetişkinler için α : 0.87, hem bazal hem de prandiyal insülin kullanan Tip 2 diyabetli yetişkinler için α : 0.93, sadece bazal insülin kullanan Tip 2 diyabetli yetişkinler için α : 0.95 olarak bulunmuştur (Polonsky ve ark., 2017). Şahin (2019) çalışmasında ölçeğin Chronbach alpha değerini 0.814 olarak saptamıştır. Farklı bir çalışmada ölçeğin Cronbach alfa katsayısı $\alpha=0,862$ olarak saptanmış ve yüksek derecede güvenirliliğe sahip olduğu belirlenmiştir (Büyükkaya Besen & Dervişoğlu, 2020)

Gutmann güvenirlilik sonuçları incelendiğinde Lambda değerlerinin 0.70 üzerinde olduğu görülmüştür. Gutmannın modeline göre hesaplanan 6 güvenirlilik katsayısının en düşüğü 0.78 ile Lambda 1' dir. Lambda değerleri 0.78 ve 0.89 arasında değişmektedir. Bu sonuçlara göre ölçek oldukça güvenilirdir (Şencan, 2005).

Yarıya bölme yöntemine göre ölçek iki yarıya ayrılır ve iki yarı arasındaki ilişki değerlendirilir. Bölümler arasındaki korelasyon 0.664; Spearman-Brown katsayısı 0.800, Guttman katsayısı ise 0.778 olarak hesaplanmıştır. Sonuç olarak, HİGÖ için güvenirlilik analizi uyguladığımız bütün modellerde ölçeğin güvenirlilik katsayıları sonuçları birbirine oldukça yakın bulunmuştur. Elde edilen güvenirlilik katsayılarına göre HİGÖ, diyabet hastalarının hipoglisemik güven düzeylerini güvenilir bir şekilde ölçek (Şencan, 2005).

HİGÖ'nün Türkçe versiyonunun madde ortalama ve standart sapma değerlerinin dağılımı incelendiğinde, maddelerin ortalamalarının 1.97 ± 0.98 ile 3.25 ± 0.83 arasında olduğu görülmektedir. Madde ortalamaları incelendiğinde standart sapması sıfır olan madde bulunmamaktadır. Ölçek maddelerini birbiri ile korelasyonu incelendiğinde, tüm maddelerin birbiri ile orta düzey ilişkisi bulunmaktadır. Maddelerin birbiri ile arasında anlamsız korelasyon katsayısı bulunmamaktadır. Büyükkaya Besen ve Dervişoğlu'nun (2020) çalışmasında ölçeğin madde tanımlayıcı istatistiklerinden, madde ortalamalarının $1,72 \pm 0,87$ ile $2,41 \pm 0,97$ arasında olduğu tespit edilmiştir.

HİGÖ'nün maddelerinin toplam korelasyonu dağılımı incelendiğinde, madde-bütün korelasyonunun pozitif ve 0.25'ten büyük olması istenmektedir (Alpar, 2014). Madde-bütün korelasyon katsayılarının değerlerinin 0.53 ile 0.79 arasında değiştiği görülmektedir. Ölçeğin genel Cronbach alfa değeri 0.883'tür. Oldukça yüksek olan bu değer, herhangi bir madde silindiği zaman aşırı bir değişime uğramamaktadır. Bu yüzden ölçekten madde çıkarılmamıştır. Polonsky ve arkadaşlarının çalışmasında da herhangi bir madde silindiğinde ölçeğin Cronbach alfa değeri aşırı bir değişime uğramamıştır (Polonsky ve ark., 2017).

Çalışmada Tip 1 ve Tip 2 Diyabetli bireylerin HİGÖ'den aldığı puan ortalaması 2.76 ± 0.65 (1.05-4), HKÖ'den aldığı genel puan ortalaması 1.51 ± 0.88 (0.09-3.66), HKÖ davranış alt boyut ortalaması 1.41 ± 0.81 (0.13-3.52), HKÖ kaygı alt boyut ortalaması 1.60 ± 1.08 (0.00-3.93) olarak bulunmuştur. Ölçeğin orijinal versiyonunda üç örneklem grubu için ölçekten aldığı puan ortalamaları incelendiğinde; Tip 1 diyabetli yetişkinler için 3.06 ± 0.59 , hem bazal hem de prandiyal insülin kullanan Tip 2 diyabetli yetişkinler için 3.09 ± 0.64 , sadece bazal insülin kullanan Tip 2 diyabetli yetişkinler için 3.05 ± 0.72 olarak bulunmuştur (Polonsky ve ark., 2017). Şahin (2019) çalışmasında ölçeğe verilen yanıt ortalamasını $2,82 \pm 0,59$ olarak tespit etmiştir. Original ölçeğin çalışmasında hipoglisemik güven ortalamaları daha yüksek bulunmuş, bunun nedeni eğitim düzeylerinin daha yüksek olması ve hipoglisemi ile ilgili eğitim almış olmalarından kaynaklanabilir.

Hipoglisemik Güven Ölçeği'nin Türkçe Versiyonunun Değişmezliği

Bir ölçme aracında değişmezlik, uygulamadan uygulamaya ve zamana göre tutarlı ve değişmezlik gösterebilmesidir. Değişmezlik ise test tekrar test ve paralel form güvenilirliği ile sağlanabilmektedir (Esin, 2018). Ölçeğin güvenilir ve tutarlı olup

olmadığına ilişkin sonuçlar incelendiğinde ise tekrar ölçümlerinin ilk ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir ($p<0.01$: $r=0.794$). Ayrıca tekrar test için yapılan ölçümlere ilişkin güvenirlik Cronbach Alfa ile incelenmiştir. Alfa katsayısı ise 0.850 olarak hesaplanmıştır. Tip 1 ve Tip 2 Diyabetli bireylerin HİGÖ'den aldığı puan ortalaması 2.76 ± 0.65 (1.05-4), HKÖ'den aldığı genel puan ortalaması 1.51 ± 0.88 (0.09-3.66), HKÖ davranış alt boyut ortalaması 1.41 ± 0.81 (0.13-3.52), HKÖ kaygı alt boyut ortalaması 1.60 ± 1.08 (0.00-3.93) şeklindedir. HİGÖ'nün Brezilya versiyonunun güvenirliliği, test ve tekrar test arasındaki sınıf içi korelasyon katsayısı (ICC) 0.90 (0.82-0.94) şeklinde bulunmuştur (Pastore, 2020).

5.4. HİGÖ Puan Ortalamalarının Sosyodemografik ve Hastalık Özelliklerine Göre Değerlendirilmesi

Çalışmamızda; erkek cinsiyeti, çocuğu olmayan, çalışan, alkol kullanan bireylerin hipoglisemik güven düzeyleri daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Zayıf olan bireylerin normal kilolu olan bireylere göre HİGÖ puanlarının daha düşük olduğu görülmüştür. Üniversite mezunu bireylerin ilkokul ve lise mezunu bireylere göre daha yüksek puan aldığı belirlenmiştir. Tip 1 diyabet tanılı hastaların puan ortalamalarının Tip 2 diyabet tanılı hastaların puan ortalamalarına göre daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Çalışmamızla eş zamanlı yürütülen bir başka çalışmada çalışmamızla farklı olarak, BKİ, eğitim durumu, meslek, sigara, alkol kullanımı ile ölçek puan ortalamaları arasında anlamlı fark bulunmamıştır (Şahin, 2019).

Çalışmada HİGÖ puan ortalamalarının, bireyin kimle yaşadığı, gelir durumu, sigara kullanma durumunu, diyabet tedavisinin şekli, kullandığı insülin çeşidine göre istatistiksel olarak farklılık göstermediği belirlenmiştir. Şahin'in (2019) çalışmasında da benzer şekilde araştırmanın bağımsız değişkenlerinden, gelir durumu, kiminle yaşadığı, ek hastalık durumu, diyabet ile komplikasyon durumu ile uyarlanan ölçek arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır.

HİGÖ puan ortalamalarının bireyin diyabet ya da komplikasyonlar nedeniyle hastaneye yatma durumuna göre istatistiksel olarak farklılık gösterdiği tespit edilmiştir ($p<0,05$). Hastaneye yatmayan bireylerin puanlarının daha yüksek olduğu belirlenmiştir. HİGÖ puan ortalamalarının bireyin diyabet kontrolü sıklığına göre istatistiksel olarak farklılık gösterdiği tespit edilmiştir ($p<0,05$). Üç ayda bir gidenlerin puanlarının iki ayda bir gidenlere göre daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Farklı bir

çalışmada çalışmamızla benzer şekilde katılımcıların diyabet kontrol sıklıkları ($p=0,015$) ve ile hipoglisemik güven ölçeği puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Kontrol sıklığında, 3-6 ay arasında kontrole gidenler ile yılda bir gidenlerin arasında anlamlı fark bulunmuştur ($p=0,030$) (Şahin, 2019). Diyabet konrollerine önerilen sıklıkta yani 3-6 ay arasında düzenli bir şekilde gidenlerin hipoglisemik güven düzeyleri daha yüksektir.

HİGÖ puan ortalamalarının bireyin hipoglisemi ile ilgili eğitim alma durumuna göre istatistiksel olarak farklılık gösterdiği belirlenmiştir ($p<0,05$). Hipoglisemi ile ilgili eğitim alan bireylerin puanlarının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. HİGÖ puan ortalamalarının bireyin hipoglisemi ile ilgili aldığı eğitimin yeterli olup olmadığı hakkındaki düşüncesine göre istatistiksel olarak farklılık gösterdiği belirlenmiştir ($p<0,05$). Hipoglisemi ile ilgili aldığı eğitimin yeterli olduğunu düşünen bireylerin puanlarının daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Başka bir çalışmada çalışmamızla benzer şekilde katılımcıların, diyabet eğitim iyiliği algısı ($p=0,027$), hipoglisemi eğitimi iyiliği algısı ($p=0,003$) durumları ile hipoglisemi güven ölçeği aralarında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur (Şahin, 2019). Buradan hareketle hipoglisemik güvenin artırılmasında diyabet ve hipoglisemiyle ilgili alınan eğitimin önemli olduğu ortaya çıkmaktadır. HİGÖ puan ortalamalarının bireyin hipoglisemik atak geçirme ve atak sıklığı durumuna göre istatistiksel olarak farklılık göstermediği tespit edilmiştir ($p>0,05$). Çalışmamızla benzer şekilde Şahin'in (2019) çalışmasında da hipoglisemi yaşama durumu ile arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır.

Son zamanlardaki sağlık durumunu değerlendirme puanları ve HGÖ puanları arasında pozitif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır ($p<0,01$; $r=0,218$). HİGÖ puan ortalamalarının bireyin AKŞ, TKŞ, HbA1c düzeyine göre istatistiksel olarak farklılık göstermediği belirlenmiştir ($p>0,05$). Çalışmamızdan farklı olarak başka bir hipoglisemik güven ölçeği uyarlama çalışmasında, katılımcıların HbA1c değerleri ile hipoglisemik güven ölçeği toplam puanları arasında anlamlı, ters ve orta şiddette korelasyon saptanmıştır ($p<0,0001$, $r= -0,479$) (Şahin, 2019).

6. SONUÇ ve ÖNERİLER

6.1.Sonuçlar

Hipoglisemik Güven Ölçeği'nin geçerlik ve güvenirlik analizleri sonucunda elde edilen sonuçlar aşağıda sunulmuştur.

- ✓ Türkçe'ye çevirisi yapılan HİGÖ'nün dil açısından uygun ve İngilizce formuna göre kavramsal olarak eşdeğer ve Türk kültürüne uygun olduğu uzmanlar paneli sonucunda uygun görülmüştür.
- ✓ Kapsam geçerliliğinin sağlanması açısından alanında uzman kişilerden alınan görüşler doğrultusunda kapsam geçerliliği incelenmiştir. Bulgular sonucunda 0.80'in altında kapsam geçerliliği indeksi bulunmamıştır. Buna göre alanında uzmanların değerlendirdiği ölçek maddelerinin Davis tekniğine göre kapsam geçerliliği sağlanmıştır.
- ✓ Ölçekte yer alan maddelerin ayırt ediciliklerinin belirlenmesi amacıyla ölçekten elde edilen ham puanlar büyükten küçüğe doğru sıralanmış, alt %27 ve üst %27'de yer alan grupların puan ortalamaları bağımsız grup t-testi ile karşılaştırılmıştır. Karşılaştırma sonucunda alt ve üst grup madde puanlarının ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür. Buradan hareketle ölçeğin, istenen niteliği ölçmesi bağlamında ayırt edici olduğu ve iç ölçüt geçerliliğinin sağlandığı sonucuna varılmıştır.
- ✓ HİGÖ'nün referans ölçeğe göre geçerliği incelendiğinde HİGÖ'den aldığı puanlar ile HKÖ'den elde edilen puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı, negatif yönlü ve orta düzey bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ HİGÖ'nün hipotez sınamasını değerlendirmek amacıyla HKÖ ve HKÖ'nün Davranış ve Kaygı alt boyutları ile karşılıklı korelasyonları incelenmiştir. Buna göre HKÖ Davranış ve Kaygı alt boyutları ile korelasyonu $p < 0.01$ düzeyinde anlamlı olduğu bulunmuştur. HKÖ ile arasında hipotez ilişkisi olduğu ve benzer şeyleri ölçtüğü saptanmıştır. HİGÖ ile HKÖ arasındaki korelasyon ($r = -0.557$) negatif yönde, orta derecede ve korelasyon katsayısının $p < 0.01$ düzeyinde anlamlı olduğu bulunmuştur.
- ✓ Verilerin faktör analizine uygunluğu teyit edildikten sonra ölçeğin faktör yapısının incelenmesi amacıyla Temel Bileşenler Analizi (Principal

Components Analysis) yöntemi kullanılarak açıklayıcı faktör analizi yapılmıştır. Yapılan analiz sonucunda, tüm maddeler için öz değeri 1'in üzerinde olan faktör deseni incelendiğinde orijinal ölçeğin faktör deseninde olduğundan başka faktörün olmadığı tespit edilmiştir. Bunun sonucunda ortaya çıkan desen incelendiğinde, toplam varyansa yapılan katkının %52.351 olduğu görülmüştür. Scree plot grafiği neticesinde ölçek orijinal versiyonunda olduğu gibi tek boyutludur.

- ✓ Tip 1 ve Tip 2 diyabetli bireylerin bilişsel görüşme yanıtları ile madde amaçları arasında güçlü bir uyum olduğu tespit edilmiştir. HİGÖ'nün niteliksel olarak geçerliliği nitel verilerle incelendiğinde oldukça geçerli olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Doğrulayıcı faktör analizine göre ölçeğin yapısal denklem model sonucu (Structural Equation Modeling Results) $p=0.000$ düzeyinde anlamlı olduğu, ölçeği oluşturan 9 madde ve tek faktörlü ölçek yapısıyla ilişkili olduğu belirlenmiştir. Birinci düzey çok faktör analizi sonuçlarına göre HİGÖ'nün uyum iyiliği indekslerine bakıldığında; RMSEA 0.066 kabul edilebilir; GFI 0.955; CFI 0.971; χ^2 ise 2.303 ile mükemmel uyum gösterdiği tespit edilmiştir.
- ✓ HİGÖ ölçeğinin Cronbach's Alpha 0.883 şeklinde bulunarak yüksek derecede güvenilir bir ölçek olduğu saptanmıştır.
- ✓ Gutmann güvenirlik sonuçları incelendiğinde Lambda değerlerinin 0.70 üzerinde olduğu görülmüştür. Gutmann modeline göre hesaplanan 6 güvenirlik katsayısının en düşüğü 0.78 ile Lambda 1' dir. Lambda değerleri 0.78 ve 0.89 arasında değişmektedir. Bu sonuçlara göre ölçek oldukça güvenilirlerdir.
- ✓ HİGÖ'nün Türkçe versiyonunun yarı-test güvenirlik analizi sonuçları neticesinde, bölümler arasındaki korelasyon 0.664; Spearman-Brown katsayısı 0.800, Guttman katsayısı ise 0.778 olarak hesaplanmıştır. Sonuç olarak, HİGÖ için güvenirlik analizi uyguladığımız bütün modellerde ölçeğin güvenirlik katsayıları sonuçları birbirine oldukça yakın bulunmuştur. Elde edilen güvenirlik katsayılarına göre HİGÖ, diyabet hastalarının hipoglisemik güven düzeylerini güvenilir bir şekilde ölçebileceği belirlenmiştir.
- ✓ HİGÖ'nün maddelerinin toplam korelasyonu dağılımı incelendiğinde, , madde-bütün korelasyon katsayılarının değerlerinin 0.53 ile 0.79 arasında değiştiği görülmektedir. Ölçeğin genel Cronbach alfa değeri 0,883'tür.

Oldukça yüksek olan bu değer, herhangi bir madde silindiği zaman aşırı bir değişime uğramamaktadır. Bu yüzden ölçekten madde çıkarılmamıştır.

- ✓ Ölçek maddelerini birbiri ile korelasyonu incelendiğinde, tüm maddelerin birbiri ile orta düzey ilişkisi bulunmaktadır. Maddelerin birbiri ile arasında anlamsız korelasyon katsayısı bulunmamaktadır.

Ölçek geçerlik ve güvenirlik analizleri neticesinde, HİGÖ'nün Tip 1 diyabetli ve Tip 2 diyabetli bireyler için geçerliliği ve güvenirliği oldukça yüksek bir ölçme aracı olduğu saptanmıştır.

6.2. Öneriler

- ✓ Türk kültürü için geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu saptanan HİGÖ, Tip 1 ve Tip 2 diyabetli bireylerin hipoglisemik güvenlerini değerlendirme amacıyla araştırmacılar tarafından kullanılabilir.
- ✓ Tip 1 ve Tip 2 diyabet tanılı hastaların hipoglisemik güvenleri değerlendirilerek hastalıklarını daha etkili bir biçimde yönetilmesine katkı sağlanabilir.
- ✓ Tip 1 ve Tip 2 diyabet tanılı hastaların hipoglisemiyle ilgili yaşadığı kısıtlılıklar, ve zorluklar ile ilgili hipoglisemik güvenleri tespit edildikten sonra bu durumların en az hasarla atlatılması amacıyla girişimler planlanabilir.
- ✓ Hipoglisemik güvenleri belirlenen hastalara özgü bireysel ihtiyaçları doğrultusunda hipoglisemiye yönelik eğitimler planlanabilir.
- ✓ Türkçe geçerlik ve güvenirliği sağlanan HİGÖ, diyabet hastalığının hipoglisemik güven boyutunun daha iyi anlaşılmasına ve daha güçlü klinik müdahalelerin geliştirilmesine olanak sağlayabilir.

KAYNAKLAR

Ahola AJ, Saraheimo M, Freese R, Mäkimattila S, Forsblom C, Groop PH, Finn Diane Study Group. Fear of hypoglycaemia and self-management in type 1 diabetes. Journal of clinical & translational endocrinology. 2016; 4: 13-18.

Alpar R. Geçerlik ve Güvenirlik. İçinde: Alpar R. editor. Spor, Sağlık ve Eğitim Bilimlerinden Örneklerle Uygulamalı İstatistik ve Geçerlik Güvenirlik, SPSS’de Çözümleme Adımları ile Birlikte. Yenilenmiş 3. Baskı. Detay Anatolia Akademik Yayıncılık Ltd. Şti. Ankara; 2014, sf: 432-541.

American Diabetes Association (ADA). (2020). <https://www.diabetes.org/a1c/diagnosis>. Erişim Tarihi: 12.12.2020.

Amerikan Endokrin Cemiyeti (The Endocrine Society). (2020). <https://www.endocrine.org/topics/hypoglycemia>. Erişim Tarihi: 13.12.20.

American Diabetes Association (ADA). (2020). <https://www.diabetes.org/healthy-living/medication-treatments/blood-glucose-testing-and-control/hypoglycemia>. Erişim Tarihi: 13.12.2020.

American Diabetes Association [ADA]. <http://www.diabetes.org/>. Erişim Tarihi: 27.11.18.

American Diabetes Association [ADA]. (2020). Standards of Medical Care in Diabetes-2020.

Akalın S. Diyabet Sınıflaması ve Tanı. Geçmişten Geleceğe Diabetes Mellitus. 1. Basım, Pelin Ofset Matbaacılık, Ankara, 2015, s:17-23.

Bandura A, Adams NE. Analysis of self-efficacy theory of behavioral change. Cognitive therapy and research. 1977; 4: 287-310.

Braun V, Clarke V. Using thematic analysis in psychology. Qualitative research in psychology. 2006; 3: 77-101.

Brown JB, Reichert SM, Valliere Y, Webster-Bogaert S, Ratzki-Leewing A, Ryan BL, Harris SB. Living With Hypoglycemia: An Exploration of Patients’ Emotions:

Qualitative Findings From the InHypo-DM Study, Canada. *Diabetes Spectrum*. 2019; 32(3): 270-276.

Boeije H, Willis G. The cognitive interviewing reporting framework (CIRF). *Methodology*. 2013; 9(3):87–95.

Büyükkaya Besen D, Dervişoğlu M. Hipoglisemik Güven Ölçeği' nin Geçerlik ve Güvenirliği. *Türkiye Klinikleri Hemşirelik Bilimleri*. 2021; 13(1).

Büyüköztürk Ş. *Veri Analizi El Kitabı*. Ankara; Pegem Akademi. 2011. s:61-72.

Büyüköztürk Ş. Geçerlik ve Güvenirlik Analizinde kullanılan Bazı İstatistikler. İçinde: Büyüköztürk Ş. Editor. *Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı*. 22. Baskı. Pegem Akademi Yayıncılık. Ankara; 2016, s: 179-194.

Bijl JVD, Poelgeest-Eeltink AV, Shortridge-Baggett L. The psychometric properties of the diabetes management self-efficacy scale for patients with type 2 diabetes mellitus. *Journal of advanced nursing*. 1999; 30(2): 352-359.

Candler TP, Mahmoud O, Lynn RM, Majbar AA, Barrett TG, Shield JPH. Continuing rise of type 2 diabetes incidence in children and young people in the UK. *Diabetic Medicine*. 2018; 35(6): 737-744.

Edridge CL, Dunkley AJ, Bodicoat DH, Rose TC, Gray LJ, Davies MJ, Khunti K. Prevalence and incidence of hypoglycaemia in 532,542 people with type 2 diabetes on oral therapies and insulin: a systematic review and meta-analysis of population based studies. *PloS one*. 2015; 10(6): e0126427.

Cresswell JW, Cresswell JD. *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. 4. Basım, USA, SAGE Publications. 2017.

Creswell JW, Plano-Clark VL. *Karma Yöntem Araştırmaları: Tasarımı ve Yürütülmesi*, (çev. ed. Y. Dede ve S. B. Demir). Anı Yayıncılık. Ankara; 2015. s: 224-254.

Cryer PE. Death during intensive glycemic therapy of diabetes: mechanisms and implications. *The American journal of medicine*. 2011; 124(11): 993.

Çapık C, Gözüm S, Aksayan S. Kùltürlerarası Ölçek Uyarlama Aşamaları, Dil ve Kùltür Uyarlaması: Güncellenmiş Rehber. Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi. 2018; 26(3): 199-210.

Çapoğlu İÇ, Yildirim A, Aşilar RH, Çayköylü A. (2019). Diyabete Eşlik Eden Ruhsal Sorunlar ve Diyabet Yönetimi. Turkish Journal of Family Medicine and Primary Care. 2019; 13(1): 67-74.

Davis LL. Instrument review: Getting the most from a panel of experts. Applied nursing research. 1992; 5(4): 194-197.

Dağdelen, S. Bölüm 1 Tip 1 Diyabet Tedavi Ve İzlem Klinik Protokolü. T.C. Sağlık Bakanlığı. 2019; Yayın Numarası: 1151 Isbn: 978-975-590-744-4, 1.

DeFronzo RA, Ferrannini E, Alberti KGMM, Zimmet P, Alberti G. (Eds.). International Textbook of Diabetes Mellitus, 2 Volume Set (Vol. 1). John Wiley&Sons. 2015.

Erol Ö, Yanık YT. Tip 2 Diyabetli Bireylerin Öz-Yeterlilik Düzeylerinin Değerlendirilmesi. Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi. 2016; 19(3).

Erol Ö. İnsülin Kullanan Diyabetlilerde Hipoglisemi Korkusu Ve Öz-Etkililik. T.C. İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı İç Hastalıkları Hemşireliği Programı, Doktora Tezi, 2009, İstanbul (Danışman: Prof. Dr. Nuray Enç).

Erol Ö. Hipoglisemi Korkusu ve Yönetiminde Hemşirenin Rolü. Türkiye Klinikleri Hemşirelik Bilimleri. 2012; 4(1).

Esin NM. Veri Toplama Yöntem ve Araçları Veri Toplama Araçlarının Güvenirlik ve Geçerliği. Hemşirelikte Araştırma: Süreç, Uygulama ve Kritik. 3. Basım, Nobel Kitapevleri. İstanbul; 2017, s: 195-233.

Eroğlu N. Diabetes Mellitus'un Komplikasyonlari. Izmir Democracy University Health Sciences Journal. 2018; 1(2): 6-12.

Esin MN. Hemşirelikte Araştırma Süreç, Uygulama ve Kritik. Veri Toplama Yöntem ve Araçları & Veri Toplama Araçlarının Güvenirlik ve Geçerliği. 3. Baskı, Nobel Tıp Kitabevleri. İstanbul; 2018, s: 199-233.

Fisher L, Polonsky WH, Hessler DM, Masharani U, Blumer I, Peters AL, Bowyer V. Understanding the sources of diabetes distress in adults with type 1 diabetes. Journal of Diabetes and Its Complications. 2015; 29(4): 572–577. <https://doi.org/10.1016/j.jdiacomp.2015.01.012>.

Frier BM. Hypoglycaemia in diabetes mellitus: epidemiology and clinical implications. Nature Reviews Endocrinology. 2014; 10(12); 711.

Gagliardino JJ, Atanasov PK, Chan JC, Mbanya JC, Shestakova MV, Leguet-Dinville P, Annemans L. Resource use associated with type 2 diabetes in Africa, the Middle East, South Asia, Eurasia and Turkey: results from the international diabetes management practice study (IDMPS). BMJ Open Diabetes Research and Care. 2017; 5(1); e000297.

Giorda CB, Ozzello A, Gentile S, Agliandolo A, Chiambretti A, Baccetti F, Rossi MC. Incidence and risk factors for severe and symptomatic hypoglycemia in type 1 diabetes. Results of the HYPOS-1 study. Acta diabetologica. 2015; 52(5); 845-853.

Garrett C, Doherty A. (2014). Diabetes and mental health. Clin Med (Lond). 2014; 14(6); 669-72. doi: 10.7861/clinmedicine.14-6-669. PMID: 25468856; PMCID: PMC4954143.

Gunbayı I, Sorm S. Social paradigms in guiding social research design: The Functional, interpretive, radical humanist and radical structural paradigms. International Journal on New Trends in Education and Their Implications. 2018; 9(2); 57-76.

Gunbayı I. Developing a qualitative research manuscript based on systematic curriculum and instructional development. European Journal of Social Sciences Studies. 2018; 3(3); 124-153.

Güneş D. Birinci Basamağa Başvuran Tip 2 Diabetes Mellitus Olan Hastalarda Yaşam Kalitesi İle Umutsuzluk Arasındaki İlişki. T.C. Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 2020, Erzincan (Danışman: Prof. Dr. Rabia Hacıhasanoğlu Aşılar).

Gonder-Frederick LA, Schmidt KM, Vajda KA, Greear ML, Singh H, Shepard JA, Cox DJ. Psychometric properties of the hypoglycemia fear survey-ii for adults with type 1 diabetes. Diabetes Care. 2011; 34(4); 801-806.

Gonzalez JS, Tanenbaum ML, Commissariat PV. Psychosocial factors in medication adherence and diabetes self-management: Implications for research and practice. American Psychologist. 2016; 71(7); 539.

Hayran M, Hayran M. Sağlık Araştırmaları İçin Temel İstatistik. (Birinci Basım), Ankara: Omega Araştırma. 2011.

Herbert LJ, Monaghan M, Cogen F, Streisand R. The impact of parents' sleep quality and hypoglycemia worry on diabetes self-efficacy. Behavioral sleep medicine. 2015; 13(4); 308-323.

Hooper D, Coughlan J, Mullen MR. Structural equation modelling: Guidelines for determining model fit. Electronic journal of business research methods. 2008; 6(1); 53-60.

İmamoğlu Ş. ve ark. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği (TEMED). Geçmişten Geleceğe Diabetes Mellitus. Pelin Ofset Matbaacılık. Ankara: 2015. s: 74-89.

International Diabetes Federation (IDF) (2019). Diabetes Atlas. 9th Edition. <https://www.idf.org/aboutdiabetes/what-is-diabetes/facts-figures.html>. Erişim Tarihi: 16.11.2019.

International Diabetes Federation (IDF) (2019). Diabetes Atlas. 9th Edition. <https://diabetesatlas.org/en/sections/demographic-and-geographic-outline.html>. 16.11.2019.

International Test Commission [ITC] (Second Edition), Guidelines for Translating and Adapting Tests. International Journal of Testing. 2017; 18:2; 101-134, DOI: 10.1080/15305058.2017.1398166.

International Hypoglycaemia Study Group. Glucose concentrations of less than 3.0 mmol/L (54 mg/dL) should be reported in clinical trials: a joint position statement of the American Diabetes Association and the European Association for the Study of Diabetes. Diabetes care. 2017; 40(1); 155-157.

International Diabetes Federation (IDF) (2019). Diabetes Atlas. 9th Edition. <https://diabetesatlas.org/en/sections/worldwide-toll-of-diabetes.html>. Erişim Tarihi: 11.12.20.

Kahraman Denizhan T. Tip 2 Diyabetes Mellitus Tanılı Hastalarda Nonalkolik Yağlı Karaciğer Hastalığının Diyabetin Süresi Ve Diyabetin Kronik Komplikasyonları İle İlişkisinin Değerlendirilmesi. T.C. Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakóltesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Uzmanlık Tezi, Konya, 2018, (Danışman: Doç. Dr. Mehmet Zahid Koçak ve Dr. Öğr. Üyesi Müjgan Gürler).

Karaahmetoğlu S. Bölüm 2 Tip 2 Diyabet Tedavi Ve İzlem Klinik Protokolü. T.C. Sağlık Bakanlığı. 2019: Yayın Numarası; 1151 Isbn: 978-975-590-744-4, 1.

Kelloway EK. Using LISREL for structural equation modeling: A researcher's guide. 1998: Thousand Oaks, CA: Sage.

Kılıç B. Tip 2 Diyabetli Bireylerin Hipoglisemiye Önleme Ve Tedavi Etme Konusundaki Bilgi Ve Davranışları. T.C. İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı İç Hastalıkları Hemşireliği Programı. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 2017, (Danışman: Doç. Dr. Hüsnîye Şeyda Özcan).

Kumar JG, Abhilash KPP, Saya RP, Tadipani N, Bose JM. A retrospective study on epidemiology of hypoglycemia in Emergency Department. Indian journal of endocrinology and metabolism. 2017; 21(1); 119.

Landis JR, Koch GG. The measurement of observer agreement for categoric aldata. Biometrics. 1977; 33; 159-174.

Malhan S, Öksüz E, Babineaux SM, Ertekin A, Palmer JP. Assessment of the Direct Medical Costs of Type 2 Diabetes Mellitusandits complications in Turkey. Turkish Journal of Endocrinology & Metabolism. 2014; 18(2); 39-43.

Martyn-Nemeth P, Quinn L, Penckofer S, Park C, Hofer V, Burke L. Fear of hypoglycemia: influence on glycemic variability and self-management behavior in young adults with type 1 diabetes. *Journal of Diabetes and its Complications*. 2017; 31(4); 735-741.

Morony S, Kleitman S, Lee YP, Stankov L. Predicting achievement: Confidence vs self-efficacy, anxiety, and self-concept in Confucian and European countries. *International Journal of Educational Research*. 2013; 58; 79-96.

Nwokolo M, Amiel SA, O'Daly O, Byrne ML, Wilson BM, Pernet A, Choudhary P. Impaired awareness of hypoglycemia disrupts blood flow to brain regions involved in arousal and decision making in type 1 diabetes. 2019; *Diabetes care*, 42(11); 2127-2135.

Orhan B, Karabacak BG. Tip 2 diyabetlilerde diyabete ilişkin bilişsel ve sosyal faktörler ve metabolik kontrol parametreleri arasındaki ilişki. *Clinical and Experimental Health Sciences*. 2016; 6(1); 1-8.

Özdemir S, Algın A, Akça HŞ, Eroğlu SE. Acil Serviste Antidiyabetik İlaçlara Bağlı Hipogliseminin Değerlendirilmesi. *Anatolian Journal of Emergency Medicine*. 2020; 3(1); 6-8.

Önmez A, Tamer A. Bir Üniversite Hastanesi Diyabet Polikliniğine Başvuran Hastaların İzlem Sonuçlarının Değerlendirilmesi. *Düzce Üniversitesi*. Retrieved From. 2017;

<http://Search.Ebscohost.Com/Login.aspx?Direct=True&Db=İr00559a&An=Tuda.Article.345192&Lang=Tr&Site=Eds-Live&AuthType=İp.Uid>.

Özdamar K. Eğitim, Sağlık ve Davranış Bilimlerinde Ölçek Ve Test Geliştirme Yapısal Eşitlik Modellemesi IBM SPSS, IBM SPSS AMOS ve MINITAB Uygulamalı, Nisan Kitabevi. Eskişehir; 2016: s; 133-160.

Özdemir Ö. İnsülin Tedavisi ve Hipoglisemi Üzerine Yapılan Çalışmalara Güncel Bakış. *Klinik Tıp Aile Hekimliği*. 2018; 10(3); 24-27.

Pastore A. Adaptação cultural e avaliação das propriedades psicométricas do instrumento "Hypoglycemic Confidence Scale"(HCS) para a cultura brasileira. 2020.

Polonsky WH, Fisher L, Hessler D, Edelman SV. Investigating hypoglycemic confidence in type 1 and type 2 diabetes. *Diabetes technology & therapeutics*. 2017; 19(2); 131-136.

Peimani M, Tabatabaei-Malazy O, Pajouhi M. Nurse's role in diabetes care; A review. *Journal of Diabetes and Metabolic Disorders*. 2010; 9; 4.

Polonsky WH, Fisher L, Hessler D, Edelman SV. Identifying the worries and concerns about hypoglycemia in adults with type 2 diabetes. *Journal of diabetes and its complications*. 2015; 29(8); 1171-1176.

Polonsky WH, Fisher L, Hessler D, Liu J, Fan L, McAuliffe-Fogarty AH. Worries and concerns about hypoglycemia in adults with type 1 diabetes: An examination of the reliability and validity of the Hypoglycemic Attitudes and Behavior Scale (HABS). *Journal of Diabetes and its Complications*. 2020; 107606.

Polonsky WH, Fisher L, Hessler D, Edelman SV. Investigating hypoglycemic confidence in type 1 and type 2 diabetes. *Diabetes technology & therapeutics*. 2017; 19(2); 131-136.

Polonsky W. Diabetes burnout: What to do when you can't take it anymore. American Diabetes Association. 1999.
https://books.google.com.tr/books?hl=en&lr=&id=eYEsDQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR3&dq=Diabetes+burnout:+What+you+can+do+when+you+cant+take+it+anymore&ots=6KfBby_-jj&sig=b-OjGJ98BIvllQMRIBktoZDUSgA&redir_esc=y#v=onepage&q=Diabetes%20burnout%3A%20What%20you%20can%20do%20when%20you%20cant%20take%20it%20anymore&f=false. Erişim Tarihi: 03.01.2020.

Satman I, Omer B, Tutuncu Y, Kalaca S, Gedik S, Dinccag N, Tuomilehto J. Twelve-year trends in the prevalence and risk factors of diabetes and prediabetes in Turkish adults. *European Journal of Epidemiology*. 2013; (2); 169.

Seaquist ER, Anderson J, Childs B, Cryer P, Dagogo-Jack S, Fish L, Vigersky R. Hypoglycemia and diabetes: a report of a workgroup of the American Diabetes Association and the Endocrine Society. *Diabetescare*, DC_122480. 2013.

Seaquist ER, Anderson J, Childs B, Cryer P, Dagogo-Jack S, Fish L, Vigersky R. Hypoglycemia and diabetes: a report of a work group of the American Diabetes Association and the Endocrine Society. Diabetescare, DC_122480. 2013.

Seer İ. Psikolojik test geliştirme ve uyarlama süreci: SPSS ve LISREL uygulamaları. 2. Baskı. Anı yayıncılık. Ankara; 2018: s;87.

Simon D, Kriston L, Loh A, Spies C, Scheibler F, Wills C, Härter M. (2010). Confirmatory factor analysis and recommendations for improvement of the Autonomy-Preference-Index (API). Health expectations. 2010: 13(3); 234-243.

Sheeran P, Maki A, Montanaro E, Bryan AD, Klein WMP, Rothman AJ. The impact of changing attitudes, norms, and self-efficacy on health-related intentions and behavior: A meta-analysis. European Health Psychologist. 2015: 17(S); 598.

Shao Y, Liang L, Shi L, Wan C, Yu S. The effect of social support on glycemic control in patients with type 2 diabetes mellitus: the mediating roles of self-efficacy and adherence. Journal of diabetes research, 2017.

Sircar M, Bhatia A, Munshi M. Review of Hypoglycemia In the Older Adult: Clinical Implications and Management. Canadian Journal of Diabetes. 2016: 40(1); 66-72.

Silbert R, Salcido-Montenegro A, Rodriguez-Gutierrez R, Katabi A, McCoy RG. Hypoglycemia among patients with type 2 diabetes: epidemiology, risk factors, and prevention strategies. Current diabetes reports. 2018: 18(8); 1-16.

Sonmez A, Haymana C, Bayram F, Salman S, Dizdar OS, Gurkan E, Araz M. Turkish nation wide survey of glycemic and other Metabolic parameters of patients with Diabetes mellitus (TEMMD study). Diabetes Research and Clinical Practice. 2018: 146; 138–147. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2018.09.010>.

Şencan H. Sosyal ve Davranışsal Ölçümlerde Güvenilirlik ve Geçerlilik. 1. Baskı. Şekin Yayıncılık. Ankara; 2005, s:402.

Şahin ÖGA, Dirgar AGE, Olgun N. Diyabet, Obezite ve Hipertansiyonda Hemşirelik Forumu Dergisi. Diyabet Yönetiminde Kullanılan Tamamlayıcı ve Alternatif Tedaviler. 2019: s; 32.

Şahin G. Tip 1 Diyabetli Hastalar İçin ‘Hipoglisemi Güven Ölçeği’ nin Türkçeye Uyarlanması: Geçerlilik Ve Güvenirlilik Çalışması. T.C. Sağlık Bakanlığı İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi İç Hastalıkları Kliniği, Tıpta Uzmanlık Tezi, 2019, İzmir, (Danışman: Prof. Dr. Barış Önder Pamuk).

Tabachnick BG, Fidell LS. Using multivariate statistics. Principal components and factor analysis. 2007: 4; p. 476-527.

Taking Control of Your Diabetes [TCOYD]. (<https://tcoyd.org/2020/01/how-to-boost-your-hypoglycemia-confidence-in-2020/>. Erişim Tarihi: 26.05.2021).

Taking Control of Your Diabetes [TCOYD]. <https://tcoyd.org/2019/09/lifesaving-tools-to-prevent-and-treat-hypoglycemia/>. Erişim Tarihi: 30.05.2021).

Tavşancıl E. Tutumların Ölçülmesi ve SPSS İle Veri Analizi. Nobel Basımevi. Ankara: 2005, s:19.

Türkiye Diyabet Vakfı. (2020). <https://turkdiab.org/diyabet-hakkinda-hersey.asp?lang=TR&id=55>. Erişim Tarihi: 18.12.2020.

Türkiye Endokrinoloji Ve Metabolizma Derneği [TEMĐ]. Temd Diabetes Mellitus Ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi Ve İzlem Kılavuzu-2020. http://temd.org.tr/admin/uploads/tbl_kilavuz/20200625154506-2020tbl_kilavuz86bf012d90.pdf. Erişim Tarihi: 12.12.2020.

Türkiye İstatistik Kurumu [TÜİK]. <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=27620>. Erişim Tarihi: 08.01.19.

Türkiye İstatistik Kurumu [TÜİK]. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Olum-Nedeni-Istatistikleri-2018-30626>. Erişim Tarihi: 16.05.2021.

Türk Diyabet Cemiyeti. <http://www.diabetcemiyeti.org/c/turdep-2-sonuclarinin-ozeti>. Erişim Tarihi: 02.11.18.

Türkiye Sağlık Enstitüleri Başkanlığı [TÜSEB]. (2019). Dünya Diyabet Günü 2019. Ailenizi Diyabetten Koruyun. <https://www.tuseb.gov.tr/haber/84>. Erişim Tarihi: 17.12.2019.

Ural A, Kılıç İ. Bilimsel Araştırma Süreci ve SPSS ile Veri Analizi. Genişletilmiş İkinci Baskı. Detay Yayıncılık. Ankara: 2006, s:286.

Yale JF, Paty B, Senior PA. Hypoglycemia. Canadian journal of diabetes. 2018; 42; S104-S108.

Yurtsever Çelik S. Diyabetin Akut ve Kronik Komplikasyonları. http://www.istanbulsaglik.gov.tr/w/anasayfalinkler/belge/diyabet_komplikasyon.pdf. 2015; Erişim Tarihi: 25.11.18

Weinstock RS, DuBose SN, Bergenstal RM, Chaytor NS, Peterson C, Olson BA, Liljenquist DR. Risk factors associated with severe hypoglycemia in older adults with type 1 diabetes. Diabetes Care. 2016; 39(4); 603-610.

Whittemore R, Delvy R, McCarthy MM. The experience of partners of adults with type 1 diabetes: an integrative review. Current diabetes reports. 2018; 18(4); 1-10.

WHO [World Health Organization] (2020). <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>, Erişim Tarihi: 05.02.2020.

WHO [World Health Organization] (2019) (https://www.who.int/substance_abuse/research_tools/translation/en/, Erişim tarihi: 01 Ocak 2019).

WHO [World Health Organization] (2018) <http://www.who.int/diabetes/en/>. ErişimTarihi: 25.11.18

EKLER

EK-1

Etik Kurul Onayı

	T.C. AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ Klinik Araştırmalar Etik Kurulu	
Sayı : 70904504/ 38		23.06.2018
Konu :		
Sayın	Dr.Öğr.Üyesi Leyla MUSLU Akdeniz Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Öğretim Üyesi	
Değerlendirilmek üzere Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'na başvuruda bulunduğunuz, "Hipoglisemik Güven Ölçeğinin Türkçeye Uyarlanması, Geçerlik ve Güvenirliliği" adlı çalışmaya ait Kurul Kararı ekte sunulmuştur. Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.		
Eki: Etik Kurul Kararı		
Adres	: Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı 1. Kat ANTALYA	
Tel	: (242)249 69 54	
Faks	: (242) 249 69 03	
e-posta	: etik@akdeniz.edu.tr	

T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU
2019

KARAR

ETİK KURUL BİLGİLERİ	ETİK KURULUN ADI	Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu	
	AÇIK ADRESİ:	Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı Morfoloji Binası A Blok 1. Kat No: A1-05 Kampüs /ANTALYA	
	TELEFON	0 (242) 249 69 54	
	FAKS	0 (242) 249 69 03	
	E-POSTA	etik@akdeniz.edu.tr	
	ETİK KURUL KODU	2012-KAEK-20	
PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ UNVANI/ADI/SOYADI		Dr.Öğr.Üyesi Leyla MUSLU	
ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI		Hipoglisemik Güven Ölçeğinin Türkçeye Uyarlanması, Geçerlik ve Güvenirliliği	
DESTEKLEYİCİ			
KARAR BİLGİLERİ	Karar No: 53		Tarih: 16.01.2019
	Yukarıda bilgileri verilen çalışmanın yapılmasında bilimsel ve etik açısından sakınca olmadığına oy birliği ile karar verilmiştir.		

EK-2

Akdeniz Üniversitesi Rektörlüğü Üniversite Hastanesi Başmüdürlüğü İzin Yazısı

Evrak Tarih ve Sayısı: 28/02/2019-E.28583



T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Üniversite Hastanesi Başmüdürlüğü



Sayı : 26708535-302.14.03-E.28583
Konu : Fatma Betül ÖZDEMİR Araştırma
İzni

28/02/2019

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : a) 31/01/2019 tarihli ve 57830559-302.14.03-E.15080 sayılı yazı,
b) 25/02/2019 tarihli ve 60590709-903.99-E.26828 sayılı yazı,

Enstitünüz Halk Sağlığı Hemşireliği yüksek lisans programı öğrencisi Fatma Betül ÖZDEMİR'in "Hipoglisemik Güven Ölçeğinin Türkçeye Uyarlanması, Geçerlik ve Güvenirliliği" konulu tez çalışmasını Hastanemiz Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Polikliniğinde yapması uygun görülmüştür.

Gereğini arz ederim.

e-imzalıdır
Prof.Dr. Bülent AYDINLI
Başhekim

Adres: Akdeniz Üniversitesi Sağlık, Araştırma ve Uygulama Merkezi (Hastane
Başmüdürlüğü)
Telefon: 2422496000 Faks: 2422496040
e-Posta: yazisiz@akdeniz.edu.tr Elektronik Ağ: www.akdeniz.edu.tr

Bilgi için: Habibe AYDINER
Unvanı: Sekreter
Tel No: 2422496290

Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

EK-3

Hipoglisemik Güven Ölçeği (HİGÖ)' nin Kullanım İzin Yazısı

İlt: Re: YNT: Hypoglycemic Confidence Scale

Gelen Kutusu x



leylamuslu

Alıcı: ben

8 Ara 2018 10:02



İngilizce > Türkçe İletiyi çevir

İngilizce için kapat x

Samsung cihazımdan gönderildi

----- Orijinal mesaj -----

Kimden: William Polonsky

Tarih: 07.12.2018 5:52 PM (GMT+03:00)

Alıcı: Leyla Muslu

Konu: Re: YNT: Hypoglycemic Confidence Scale

Here you go! Do let me know if you need anything else!
Bill

William H. Polonsky, PhD, CDE | President | Behavioral Diabetes Institute
| Associate Clinical Professor | University of California, San Diego |
760.525.5256

On 12/7/18, 5:53 AM, "Leyla Muslu"

wrote:

>Dear Polonsky,

>

>Thank you very much for your immediate response and interest. Of course,

>I will send you the Turkish version when we publish. I couldn't reach

>your article. I'd appreciate it if you could send it to me.

>

>

>Sincerely

>

>

>

>Dr. Öğr. Üyesi Leyla MUSLU

>Akdeniz Üniversitesi

>Hemşirelik Fakültesi

>Halk Sağlığı Hemşireliği AD.

>07058 Kampus/ANTALYA

>

>Kimden: William Polonsky
>Gönderildi: 07 Aralık 2018 Cuma 02:52
>Kime: Leyla Muslu
>Konu: Re: Hypoglycemic Confidence Scale
>
>Dear Professor Muslu,
>You are welcome to the Hypoglycemic Confidence Scale. You can find the
>scale here:
><https://behavioraldiabetes.org/scales-and-measures/#1486573022939-e501f79a>
>-
>cec3
>My only request is that if you or your student develops a translated
>version of the scale, could you please send us a copy? We do our best to
>hold a library of all translated versions of all of our scales so that
>they can be shared with our fellow researchers around the world.
>Thanks, and we wish your student good luck with the thesis!
>Best Regards,
>Bill
>
>William H. Polonsky, PhD, CDE | President | Behavioral Diabetes Institute
>| Associate Clinical Professor | University of California, San Diego |
>760.525.5256
>
>
>

>
>On 12/6/18, 12:00 PM, "Leyla Muslu" wrote:
>
>>
>>
>>Dear Sir,
>>
>>I want to adopt and use the Hypoglycemic Confidence Scale by developed
>>you for Turkish diabetes patient. If you give permission, I will use the
>>scale for the thesis of my master student. Could you please permission
>>give and attach me your article (Investigating Hypoglycemic Confidence in
>>Type 1 and Type 2 Diabetes) by e-mail.
>>
>>Thank you very much.
>>
>>
>>Assistant Prof. Dr. Leyla MUSLU
>>Akdeniz University
>>Faculty of Nursing
>>Public Health Department
>>07058 Campus/ANTALYA
>

EK-4

Aydınlatılmış Onam Formu

Bu çalışma; Akdeniz Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı Dr. Öğr. Leyla MUSLU ve Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Halk Sağlığı Hemşireliği Yüksek Lisans öğrencisi Fatma Betül ÖZDEMİR tarafından yürütülmektedir.

Ben, (katılımcı adı), katılmam istenen çalışmanın kapsamını ve amacını, gönüllü olarak üzerime düşen sorumlulukları tamamen anladım. Fatma Betül ÖZDEMİR tarafından sorularıma tatmin edici yanıtlar aldım. Bana, çalışmanın olası riskleri ve faydaları açıklandı. Bu çalışmayı istediğim zaman ve herhangi bir neden belirtmek zorunda kalmadan bırakabileceğimi ve bıraktığım zaman herhangi bir ters tutumu ile karşılaşmayacağımı anladım. Bu çalışmaya katılmam durumunda bana hiçbir ücret ödenmeyeceğini hakkında bilgilendirildim.

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

Katılımcının

Adı-Soyadı:

.....

İmzası:

.....

Tarih (gün/ay/yıl):...../...../.....

Açıklamaları Yapan Araştırmacının Adı-Soyadı: Fatma Betül ÖZDEMİR

Hipoglisemik Korku Ölçeği (HKÖ)

I.Davranış: Aşağıda diyabetlilerin kan şekerinin düşmesi ve bunun sonucunda gelişebilecek olayları önlemek için yaptığı davranışlar yer almaktadır. Günlük hayatınızda kan şekerinizin düşmesini önlemek için son 6 ay içinde yaptıklarınızı düşünerek, size en uygun işaretlemeyi yapınız. (Lütfen her soruyu yanıtlayınız)

	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sık sık	Her zaman
1. Ara öğünlerimi fazla miktarda yedim	0	1	2	3	4
2. Kan şekerimi 150'nin üstünde tutmaya çalıştım	0	1	2	3	4
3. Kan şekerim düştüğünde insülinimi azalttım	0	1	2	3	4
4. Kan şekerimi günde 6 kez veya daha fazla ölçtüm	0	1	2	3	4
5. Evden dışarı çıkarken yanımda birinin olmasına özen gösterdim	0	1	2	3	4
6. Şehir dışı yolculuklarımı sınırladım	0	1	2	3	4
7. Araç (araba, bisiklet v.b.) kullanmayı sınırladım	0	1	2	3	4
8. Arkadaşlarımı ziyaret etmekten kaçındım	0	1	2	3	4
9. Genellikle evde kalmayı tercih ettim	0	1	2	3	4
10. Fiziksel aktivite/ egzersiz yapmayı sınırladım	0	1	2	3	4
11. Çevremde birilerinin bulunmasına özen gösterdim	0	1	2	3	4
12. Cinsel birliktelikten kaçındım	0	1	2	3	4
13. Sosyal ortamlarda kan şekerimi her zamankinden daha yüksek tuttum	0	1	2	3	4
14. Önemli işlerle uğraşırken, kan şekerimi her zamankinden daha yüksek tuttum	0	1	2	3	4
15. Gündüz ya da gece birkaç defa çevremdekilere kendimi kontrol ettirdim	0	1	2	3	4

- Araba kullanıyor musunuz? ☐ 1. Evet ☐ 2. Hayır

II.Kaygı: Aşağıda diyabetlileri kan şekerinin düşmesi ile ilgili kaygılandıran durumlar yer almaktadır. Lütfen her cümleyi dikkatlice okuyunuz ve son 6 ay içinde her bir cümle hakkında ne sıklıkta kaygı duyduğunuzu düşünerek uygun seçeneği işaretleyiniz.

	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sık sık	Her zaman
16. Kan şekerimin düştüğünü fark edememek, anlayamamak	0	1	2	3	4
17. Yanımda şeker, yiyecek, meyve, meyve suyu bulunmaması	0	1	2	3	4
18. Toplum içinde bayılmak/ kendimi kaybetmek	0	1	2	3	4
19. Yalnız iken hipoglisemiye girmek	0	1	2	3	4
20. Sersem ya da sarhoş gibi görünmek	0	1	2	3	4
21. Kontrolümü kaybetmek	0	1	2	3	4
22. Hipoglisemiye girdiğimde çevremde bana yardım edecek birinin bulunmaması	0	1	2	3	4
23. Araba kullanırken hipoglisemiye girmek	0	1	2	3	4
24. Hata yapmak veya kaza geçirmek	0	1	2	3	4
25. Başkaları tarafından olumsuz şekilde değerlendirilmek, eleştirilmek	0	1	2	3	4
26. Başkalarından sorumlu olduğumda karar vermekte zorlanmak	0	1	2	3	4
27. Baş dönmesi ya da sersemlik yaşamak	0	1	2	3	4
28. Kendime veya başkalarına kazayla zarar vermek	0	1	2	3	4
29. Sağlığıma ya da vücuduma kalıcı şekilde zarar vermek, yaralamak	0	1	2	3	4
30. Önemli işlerle uğraşırken kan şekeri düşmesi yaşamak.	0	1	2	3	4
31. Uyku sırasında hipoglisemiye girmek	0	1	2	3	4
32. Duygusal çöküntü yaşamak ve başa çıkmada zorlanmak	0	1	2	3	4

EK-6

Hipoglisemik Korku Ölçeği (HKÖ)' nin Kullanım İzin Yazısı

Ölçek Kullanım İzin İsteği  Gelen Kutusu x



fatma betül özdemir

16 Eki 2019 12:11 (3 gün önce) ☆ ↩ ⋮

Merhaba Özgül Erol Hocam,

Ben Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Fakültesi Halk Sağlığı Ana Bilim Dalında yüksek lisans öğrencisiyim. "Hipoglisemik Güven Ölçeği Türkçeye Uyarlanması, Geçerlik ve Güvenirliliği" konulu tez çalışmamda kullanmak üzere Türkçe geçerlik ve güvenirliliğini yaptığınız, "Hipoglisemik Korku Ölçeği (HKÖ)" ve "Diyabet Özbakımında Güven Ölçeği (DÖGÖ)" ölçeklerine ihtiyacımız var. Eğer izin verirsiniz ölçeği kullanmak istiyoruz. Çok teşekkür ediyoruz. Gününüz güzel geçsin.

16 Eki 2019 12:42 (3 gün önce) ☆ ↩ ⋮

Alıcı: ben ▼

Merhaba Fatma Betül,
her iki ölçeği de tez çalışmada kullanabilirsin.
İyi çalışmalar ve kolaylıklar dileyiyle, sana da güzel günler diliyorum.

Prof.Dr. Özgül Erol
Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi
Hemşirelik Bölüm Başkanı
EDİRNE

BİREY TANITICI BİLGİ FORMU

Aşağıdaki her soruyu okuyarak uygun seçeneğin önündeki kutucuğu işaretleyiniz. Kimlik bilginiz saklanarak elde edilen veriler araştırmacı tarafından bilimsel amaçlı araştırma için kullanılacaktır. İçtenlikle katılımınız için teşekkür ederiz.

A) Sosyo-demografik Özellikler:

1. Yaş:.....

2. Boy:cm Kilo:kg BKİ:

3. Cinsiyet: ☐ Kadın ☐ Erkek

4. Medeni Durumunuz: ☐ Evli ☐ Bekar

5.Çocuğunuz var mı? ☐ Hayır ☐ Evet / Sayısı:.....

6. Gelir Durumunuz nedir?

☐ Gelirim giderimden az ☐ Gelirim giderimi karşılıyor ☐ Gelirim giderimden fazla

7. Eğitim durumunuz nedir?

☐ Okur-yazar değil ☐ Okur-yazar ☐ İlköğretim ☐
Lise ☐ Ön lisans ☐ Lisans ☐
) Lisansüstü

8. Mesleğiniz nedir?

☐ Çalışmıyor ☐ Memur ☐ Serbest Meslek ☐ Çiftçi ☐ Sağlıkçı
☐ İşçi ☐ Öğrenci ☐ Emekli ☐ Diğer:.....

9. Sosyal güvenceniz var mı? ☐ Var ☐ Yok

10. Kiminle yaşıyorsunuz?

☐ Yalnız yaşıyorum ☐ Eşimle ☐ Eşim ve çocuklarımla
☐ Eş, çocuk ve diğer akrabalarımla ☐ Arkadaş veya yakınlarımla ☐ Diğer

11. Sigara kullanıyor musunuz? (Yanıtınız evet ya da bıraktım ise süresini belirtiniz)

☐ Evet:.....miktar/gün/yıl ☐ Hayır ☐ Bıraktım:.....ay

12. Alkol kullanıyor musunuz? (Yanıtınız evet ise kullanım sıklığını belirtiniz)

☐ Evet Evet ise; Kullanım sıklığı:..... Kullanım miktarı:.....
☐ Hayır ☐ Bırakmış

13) Araba kullanıyor musunuz? () Evet () Hayır

B) Sağlık Algısı:

Son zamanlarda sağlık durumunuzu nasıl puanlarsınız? Aşağıdaki çizgi üzerinde işaretleme yapınız.

1 2 3 4 5
Çok kötü Çok iyi

Yaşitlarınızla karşılaştırdığınızda genel sağlığınıza nasıl puanlarsınız? Aşağıdaki çizgi üzerinde işaretleme yapınız.

1 2 3 4 5
Çok kötü Çok iyi

iyi

C) Diyabete İlişkin Özellikler:

1. Diyabet Tipi: () Tip 1 () Tip 2

2. Diyabet tanısının konduğu süre:.....yıl

3. Diyabet ya da komplikasyonları nedeniyle son 1 yıldır hastaneye yatırıldınız mı?

() Evet () Hayır

4. Şu anki diyabet tedavinize uyumunuz sizce nasıl? Aşağıdaki çizgi üzerinde işaretleme yapınız.

1 2 3 4 5
Çok kötü Çok iyi

5. Diyabet tedavinizde şeker kontrolü için insüline ilave olarak hap kullanıyor musunuz? (tatlandırıcılar hariç)

() Evet () Hayır

6. Kullandığınız ilaçlar nelerdir?

Diyabet ile ilgili olanlar:

Diğer ilaçlar:

7. Başka kronik bir hastalığınız var mı?

() Evet (.....) () Hayır

8. İnsülin kullanıyor musunuz?

() Evet () Hayır

9. İnsülininizi uygularken aşağıdakilerden araçlardan hangisini kullanıyorsunuz?

() İnsülin enjektörü () İnsülin kalemi () İnsülin pompası

10. İnsülin tedaviniz ile ilgili aşağıdaki boşlukları doldurunuz.

Kullandığınız insülinlerin isimleri	Sabah dozu (ünite)	Öğle dozu (ünite)	Akşam dozu (ünite)	Gece dozu (ünite)

11. Diyabet kontrolleriniz için nereye gitmektesiniz?

12. Diyabet kontrolünüzü ne sıklıkta yaptırırsınız?

() İki ayda bir kez () Üç ayda bir kez () Altı ayda bir kez
() Yılda bir kez () Diğer

13. Diyabet ile ilgili bilgi aldığınız kaynaklar nelerdir? (Birden fazla seçeneği işaretleyebilirsiniz?)

() Doktor () Hemşire () Grup eğitim toplantıları
() Televizyon, gazete, sosyal medya gibi yayın organları () Diğer diyabet tanısı almış bireyler

14. Diyabet hakkında aldığınız eğitimin yeterli olduğunu düşünüyor musunuz?

() Evet () Hayır

15. Hipoglisemi ile ilgili eğitim aldınız mı?

() Evet () Hayır

16. Hipoglisemi ile ilgili aldığınız eğitimin yeterli olduğunu düşünüyor musunuz?

() Evet () Hayır

17. Aşağıdakilerden hangileri hipoglisemide ortaya çıkan durumlardır? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz).

☐ Soğuk soğuk terleme ☐ Ellerde titreme ve solukluk ☐ Baygınlık hissi ☐ Açlık hissi

☐ Çarpıntı ☐ Halsizlik ☐ Dudakta ve dilde karıncalanma ☐ Huzursuzluk
☐ Konsantrasyon güçlüğü ☐ Davranış değişikliği ☐ Sinirlilik

18. Daha önce hipoglisemik atak geçirdiğiniz oldu mu? (Cevabınız evet ise kaç kez geçirdiniz?)

☐ Evet ☐ Hayır

19. En son ölçülen kan şekeri değerleriniz nedir?

Açlık kan şekeri:

Tokluk kan şekeri:

20. En son ölçülen Hemogloblin A1c (HbA1c) değerinizi nedir?

EK-8**Hipoglisemik Güven Ölçeği (HİGÖ) Orijinal Hali**

<i>How confident are you that you can stay safe from serious problems with hypoglycemia:</i>	Not Confident At All	A Little Confident	Moderately Confident	Very Confident
1. When you are exercising?				
2. When you are sleeping?				
3. When you are driving?				
4. When you are in social situations?				
5. When you are alone?				

<i>In general, how confident are you that you can:</i>	Not Confident At All	A Little Confident	Moderately Confident	Very Confident
6. Avoid serious problems due to hypoglycemia?				
7. Catch and respond to hypoglycemia before your blood sugars get too low?				
8. Continue to do the things you really want to do in your life, despite the risks of hypoglycemia?				

9. <u>If you have a spouse or partner</u> : What is your best guess about how confident your spouse or partner feels about your ability to avoid serious problems due to hypoglycemia?				
--	--	--	--	--

Yarı Yapılandırılmış Görüşme Soruları

1. Hipoglisemi ile ilgili sorunlarda güvende olabileceğinizden nasıl emin olabilirsiniz?
 - Egzersiz yaparken
 - Uyurken
 - Araba kullanırken
 - Sosyal ortamlarda
 - Yalnızken
2. Genel olarak hipoglisemiye bağlı bir sorundan kaçınma konusunda kendinize nasıl güveniyorsunuz?
3. Kan şekeriniz çok düşmeden önce fark etme ve müdahale etme konusunda kendinize güveniyor musunuz? Neden?
4. Hipoglisemi risklerine rağmen, yaşamınızda yapmak istediğiniz şeyleri yapmaya nasıl devam ediyorsunuz?
5. Size göre eşiniz/kız/erkek arkadaşınız hipoglisemiye bağlı ciddi sorunlardan kaçınma yeteneğiniz konusunda size güvenir mi? Nasıl? Neden?
6. Hipoglisemi geçirmeyi bir şeye benzetmenizi istesem neye benzetirdiniz? Neden?

Yeminli Tecüman Tatafınfan Oluşturulan Noter Onaylı Ölçeğin Tükçe Çevirisi

HIPOGLİSEMİK GÜVEN ÖLÇEĞİ

<i>Kendinizi hipoglisemiyle ilgili ciddi sorunlardan uzak tutacağınıza ne kadar güveniyorsunuz:</i>	Hiç güvenmiyorum	Çok az güveniyorum	Kısmen güveniyorum	Çok güveniyorum
1. Egzersiz yaparken?				
2. Uyuduğunuzda?				
3. Araç sürerken?				
4. Toplumsal (sosyal) bir durumda iken?				
5. Yalnız iken?				

<i>Genel olarak, aşağıdakileri yapabileceğiniz konusunda (6, 7, 8) kendinize ne kadar güveniyorsunuz</i>	Hiç güvenmiyorum	Çok az güveniyorum	Kısmen güveniyorum	Çok güveniyorum
6. Hipoglisemi nedeniyle ciddi sorunlardan kaçınmada?				
7. Kan şekerleriniz çok düşmeden önce hipoglisemiyi fark edip ona müdahale etmekte?				
8. Hipoglisemideki risklere rağmen, yaşamınızda gerçekten yapmak istediğiniz şeyleri yapmaya devam etmeye?				

9. Bir eşiniz veya partneriniz varsa: Eşinizin veya partnerinizin hipoglisemi nedeniyle ciddi problemleri önleme kabiliyetiniz hakkında size ne derece güvenciklerine dair en iyi tahmininiz nedir?				
---	--	--	--	--

İşbuTercüme tarafımdan İngilizce dilinden Türkçe diline tercüme edilmiştir.
4. Noter ~~Almanca~~-İngilizce Yeminli tercümanı

EK-11**Hipoglisemik Güven Ölçeğini Geri ve İleri Çevirisini Yapan Kişilerin İsim Listesi**

İngilizce’ den Türkçe’ ye çeviri yapan uzmanlar;

Adı-Soyadı	Ünvanı
Yusuf Özkara	Yeminli Tercüman
Emir Jubran	Arş. Görevlisi Dr.
Meral Dökü	Öğr. Görevlisi

Türkçe’ den İngilizce’ ye çeviri yapan uzman;

Adı- Soyadı	Ünvanı
Philip Smith	Emekli Öğretim Üyesi

Hipoglisemik Güven Ölçeği – İleri Çevirisi

HIPOGLİSEMİK GÜVEN ÖLÇEĞİ

Kendinizi hipoglisemiyle ilgili ciddi sorunlardan uzak tutacağınıza ne kadar güveniyorsunuz:	Hiç Güvenmiyorum	Çok az güveniyorum	Kısmen güveniyorum	Çok güveniyorum
1. Egzersiz yaparken ?				
2. Uyurken ?				
3. Araç sürerken ?				
4. Sosyal ortamlardayken ?				
5. Yalnızken ?				

Genel olarak, aşağıdakileri yapabileceğiniz konusunda (6, 7, 8) kendinize ne kadar güveniyorsunuz:	Hiç Güvenmiyorum	Çok az güveniyorum	Kısmen güveniyorum	Çok güveniyorum
6. Hipoglisemiye bağlı ciddi sorunlardan kaçınmada ?				
7. Kan şekerleriniz çok düşmeden önce hipoglisemiyi fark edip ona müdahale etmekte?				
8. Hipoglisemideki risklere rağmen, yaşamınızda gerçekten yapmak istediğiniz şeyleri yapmaya devam etmekte ?				

	Hiç Güvenmiyor	Çok Az Güveniyor	Kısmen Güveniyor	Çok Güveniyor
9. Eşiniz veya kız/erkek arkadaşınız sizin hipoglisemiyi yönetebileceğinize ne kadar güvenir?				

EK-13**Hipoglisemik Güven Ölçeği Uzman Panelinde Yer Alan Kişilerin İsim Listesi**

Prof. Dr. Sebahat GÖZÜM	Akdeniz Üniversitesi Halk Sağlığı Hemşireliği AD
Dr. Öğr. Üyesi Nusret YILMAZ	Akdeniz Üniversitesi Hastanesi İç Hastalıkları AD
Dr. Öğr. Üyesi Leyla MUSLU	Akdeniz Üniversitesi Halk Sağlığı Hemşireliği AD
Öğr. Gör. Meral DÖKÜ	Akdeniz Üniversitesi Yabancı Diller Yüksekokulu
Araştırmacı Fatma Betül ÖZDEMİR	Akdeniz Üniversitesi Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Öğrencisi

Hipoglisemik Güven Ölçeği Uzman Paneli Raporu

HİPOGLİSEMİK GÜVEN ÖLÇEĞİ DİL GEÇERLİLİĞİ UZMAN PANELİ FORMU

Tarih: 10.06.2019

ANKETİN MADDELERİ
How confident are you that you can stay safe from serious problems with hypoglycemia: <i>Kendinizi hipoglisemiyle ilgili ciddi sorunlardan uzak tutacağımıza ne kadar güveniyorsunuz:</i>
1. When you are exercising? 1. Egzersiz yaparken?
2. When you are sleeping? 2. Uyuduğunuzda?
<i>Uyurken</i>
3. When you are driving? 3. Araç sürerken?
4. When you are in social situations? 4. Toplumsal (sosyal) bir durumda iken?
<i>Sosyal ortamlarda iken?</i>
5. When you are alone? 5. Yalnız iken?
<i>Yalnızken</i>
In general, how confident are you that you can: Genel olarak, aşağıdakileri yapabileceğiniz konusunda (6, 7, 8) kendinize ne kadar güveniyorsunuz:
6. Avoid serious problems due to hypoglycemia? 6. Hipoglisemi nedeniyle ciddi sorunlardan kaçınmada?
<i>Hipoglisemiye bağlı ciddi sorunlardan kaçınmada?</i>
7. Catch and respond to hypoglycemia before your blood sugars get too low? 7. Kan şekerleriniz çok düşmeden önce hipoglisemiyi fark edip ona müdahale etmekte?
8. Continue to do the things you really want to do in your life, despite the risks of hypoglycemia? 8. Hipoglisemideki risklere rağmen, yaşamınızda gerçekten yapmak istediğiniz şeyleri yapmaya devam etmeye?
<i>Hipoglisemideki risklere rağmen, yaşamımda gerçekten yapmak istediğim şeyleri yapmaya devam ediyordum?</i>
9. If you have a spouse or partner: What is your best guess about how confident your spouse or partner feels about your ability to avoid serious problems due to hypoglycemia? 9. Bir eşiniz veya partneriniz varsa: Eşinizin veya partnerinizin hipoglisemi nedeniyle ciddi problemleri önleme kabiliyetiniz hakkında size ne derece güvendiklerine dair en iyi tahmininiz nedir?
<i>Eşimin veya kız (erkek) arkadaşımın sizin hipoglisemiyi yönetebileceğinize ne kadar güvenir?</i>

Hipoglisemik Güven Ölçeği Geri Çevirisi (Hypoglycemic Confidence Scale)

How confident are you that you will keep yourself away from serious problems related to hypoglycemia:	I am not confident at all	I am slightly confident	I am moderately confident	I am very confident
1. While doing exercise?				
2. While sleeping?				
3. While driving?				
4. While in social environments?				
5. While alone?				

Generally, how confident are you regarding your ability to do the following (6, 7, 8):	I am not confident at all	I am slightly confident	I am moderately confident	I am very confident
6. Avoid serious problems related to hypoglycemia?				
7. Recognize and treat hypoglycemia before your blood glucose drops too low?				
8. Continue to do the things you really want to do in your life, despite the risks of hypoglycemia?				

	He/she is not confident at all	He/she is slightly confident	He/she is moderately confident	He/she is very confident
9. How confident is your spouse or partner that you will be able to manage hypoglycemia?				

Hipoglisemik Güven Ölçeği Geri Çeviri Sonrası Uzmanlar Paneli Raporu

HİPOGLİSEMİK GÜVEN ÖLÇEĞİ DİL GEÇERLİLİĞİ UZMAN PANELİ FORMU

Tarih: 19.06.2019

ANKETİN MADDELERİ
<i>Kendinizi hipoglisemiyle ilgili ciddi sorunlardan uzak tutacağınıza ne kadar güveniyorsunuz:</i>
How confident are you that you will keep yourself away from serious problems related to hypoglycemia:
1. Egzersiz yaparken ?
1. While doing exercise ?
2. Uyurken ?
2. While sleeping ?
3. Araç sürerken ?
3. While driving ?
4. Sosyal ortamlardayken ?
4. While in social environments ?
5. Yalnızken ?
5. While alone ?
<i>Genel olarak, aşağıdakileri yapabileceğiniz konusunda (6, 7, 8) kendinize ne kadar güveniyorsunuz:</i>
Generally, how confident are you regarding your ability to do the following (6, 7, 8):
6. Hipoglisemiye bağlı ciddi sorunlardan kaçınmada ?
6. Avoid serious problems related to hypoglycemia?
7. Kan şekersiz çok düşmeden önce hipoglisemiyi fark edip ona müdahale etmekte?
7. Recognize and treat hypoglycemia before your blood glucose drops too low?
8. Hipoglisemideki risklere rağmen, yaşamınızda gerçekten yapmak istediğiniz şeyleri yapmaya devam etmekte?
8. Continue to do the things you really want to do in your life, despite the risks of hypoglycemia?
9. Eşiniz veya kız/erkek arkadaşınız sizin hipoglisemiyi yönetebileceğinize ne kadar güvenir?
9. How confident is your spouse or partner that you will be able to manage hypoglycemia?

HIPOGLİSEMİK GÜVEN ÖLÇEĞİ (HİGÖ) - Son Hali

Bu ölçekte hipoglisemi ile baş etme konusunda ve güveniniz hakkında sorular yer almaktadır. Kan şekeri düzeyinin 70 mg/dl veya altına düşmesi hipoglisemi olarak tanımlanır. Hipoglisemide terleme, çarpıntı, baş ağrısı, baş dönmesi, ürperme, halsizlik, yorgunluk, açlık hissi gibi belirtiler görülmektedir. Bu durumda 4-5 adet kesme şeker ya da 1 büyük çay bardağı hazır meyve suyu içilmelidir. Hipoglisemiye zamanında müdahale edilmeyip ilerlediğinde; bilinç kaybı ve bayılma gibi ciddi sorunlar gerçekleşebilir.

Günlük hayatınızda aşağıdaki faaliyetlerde kendinizi hipoglisemiyle ilgili ciddi sorunlardan uzak tutacağınıza ne kadar güveniyorsunuz:	Hiç Güvenmiyorum	Çok az Güveniyorum	Kısmen Güveniyorum	Çok Güveniyorum
1. Egzersiz yaparken?				
2. Uyurken?				
3. Araba kullanırken?				
4. Sosyal ortamda iken?				
5. Yalnızken?				

Genel olarak, aşağıdakileri yapabileceğiniz konusunda kendinize ne kadar güveniyorsunuz (6, 7, 8):	Hiç Güvenmiyorum	Çok az Güveniyorum	Kısmen Güveniyorum	Çok Güveniyorum
6. Hipoglisemiye bağlı ciddi sorunlardan kaçınmada?				
7. Kan şekeriniz çok düşmeden önce hipoglisemiye fark edip ona müdahale etmekte?				
8. Hipoglisemiye bağlı risklere rağmen, yaşamınızda gerçekten yapmak istediğiniz şeyleri yapmaya devam etmekte?				

Aşağıda belirtilen durumda eşiniz/kız/erkek arkadaşınız/birlikte yaşadığınız yakınlarınız size ne kadar güvenir?	Hiç Güvenmiyor	Çok az Güveniyor	Kısmen Güveniyor	Çok Güveniyor
9. Eşiniz ya da birlikte yaşadığınız kişi sizin hipoglisemiye yönetebileceğinize ne kadar güvenir?				

Dil ve Kapsam Geçerliliği İçin Görüş Alınan Uzmanların İsim Listesi

UNVAN	AD-SOYAD	ÇALIŞTIĞI KURUM
Prof. Dr.	Sebahat GÖZÜM	Akdeniz Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı
Prof. Dr.	Selma ÖNCEL	Akdeniz Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı
Prof. Dr.	Hicran BEKTAŞ	Akdeniz Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı
Prof. Dr.	Zeynep ÖZER	Akdeniz Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı
Prof. Dr.	Hasan ALTUNBAŞ	Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı
Prof. Dr.	Ramazan SARI	Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı
Prof. Dr.	Ayla BAYIK TEMEL	Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı
Doç. Dr.	Mualla YILMAZ	Mersin Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı
Dr. Öğr. Üyesi	Ayşe MEYDANLIOĞLU	Akdeniz Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı
Dr. Öğr. Üyesi	İlkay KESER	Akdeniz Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı
Dr. Öğr. Üyesi	Gülhan COŞANSU	İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı
Diyabet Hemşiresi	Günay TEKİN	Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Tıp Fakültesi Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Polikliniği
Diyabet Hemşiresi	Şefika DALKIRAN	Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Tıp Fakültesi Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Polikliniği

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı	Fatma Betül	Uyruğu	T.C
Soyadı	ÖZDEMİR	Tel no	
Doğum tarihi		e-posta	

Eğitim Bilgileri

Mezun olduğu kurum		Mezuniyet yılı
Lise	Atatürk Anadolu Lisesi	2011
Lisans	Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi	2016
Yüksek Lisans	Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Halk Sağlığı Hemşireliği Ana Bilim Dalı	Devam ediyor
Doktora		

İş Deneyimi

Görevi	Kurum	Süre (yıl-yıl)
Hemşire	Akdeniz Üniversitesi Hastanesi	2017- Devam Ediyor

Yabancı Dilleri	Sınav türü	Puanı
İngilizce	Yökdil Sağlık (2019)	33,750
İngilizce	Yökdil Sağlık (2017)	37,500

Proje Deneyimi

Proje Adı	Destekleyen kurum	Süre (Yıl-Yıl)

Burslar-Ödüller:

Yayınlar ve Bildiriler:

6. Uluslararası 17. Ulusal Hemşirelik Kongresi. “Diyabet Tanısı Konmuş Bireylerde Hipoglisemi Yönetimi” Leyla Muslu, Fatma Betül Özdemir. Ankara: 2019.

Katıldığı Kurs, Seminer ve Kongreler:

- Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Kalp Damar Cerrahisi ve Dermatoloji Servisi Toplantı Odası’da düzenlenen LVAD eğitimi. Eğitmen Volkan Alanya. 16.04.2021.
- Akdeniz Üniversitesi İstatistik Danışmanlık Uygulama ve Araştırma Merkezi (AKİDUAM), Webiner 11, Nitel, Nicel ve Karma Araştırma Tasarımları. Konuşmacı: Öğrt. Merve Ayvalli, AKİDUAM Sosyal Bilimler Alanı İstatistik Danışmanı. 14 Nisan 2021 Çarşamba 16:00 – 17:15.
- Akdeniz Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Tarafından 03-04 Şubat 2020 Tarihlerinde Düzenlenen 16 Saatlik “Klinik Rehber Hemşire Eğitim Programı”.
- 17.12.2019 tarihinde saat 10.30 da Akdeniz Üniversitesi İstatistik Danışmanlık ve Araştırma Merkezi (AKİDUAM) tarafından Akdeniz Üniversitesi Enstitüler Binası, 3. Kat Toplantı Salonunda düzenlenen, AKİDUAM İstatistik Danışmanı olarak görev yapan Öğr. Gör. Dr. Mehmet Taha ESER tarafından sunulan “Ölçme Araçlarını Kullanmada Doğru Bilinen Yanlışlar” konulu seminer.
- Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Ana Bilim Dalı Tarafından Düzenlenen Şeker Hastaları ve Aileleri İçin Bilgilendirme Toplantısı. 14.11.2019
- Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Beyin Cerrahi Servisi Anabilim Dalı Toplantı Odası Anevrizma ve Hemşirelik Bakımı. Eğitmeni, Fatma Betül ÖZDEMİR. 28.05.2019.
- Akdeniz Üniversitesi Hemşirelik Uygulama Araştırma Merkezi, “Temel Pediatri Hemşireliği” Eğitimi 12.04.2019. Akdeniz Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi.
- İstatistik Danışmanlık Uygulama ve Araştırma Merkezi (AKİDUAM) Ölçek Uyarlama Semineri (12/03/2019) “Ölçek Uyarlama Sürecinde Mitler, Doğru Olduğu Düşünülen Yanlışlar ve Kafamda Bin Bir Tilki” Eğitmen: Dr. Öğretim Üyesi Güçlü Şekercioğlu-Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme AD
- Hipofiz Hastalıklarında Hemşirelik Bakım Kursu İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi. 22.02.2019
- Akdeniz Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, "Editörle Buluşma" Söyleşi (20/12/2018) “Uluslararası Hakemli Kadın Hastalıkları ve Anne Çocuk Sağlığı Dergisi” ve “Uluslararası Hakemli Hemşirelik Araştırmaları Dergisi” baş editörü Prof. Dr. Ümran SEVİL

- 13-17 Kasım 2018, Antalya. 2. Uluslararası 20. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi Değişen Dünya (Nüfus- İklim- Hastalıklar- Sağlık Politikaları)
- Akdeniz Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi tarafından 10 Mayıs 2018 tarihinde düzenlenen ‘’ Çocuk İstismarının Önlenmesinde Multidisipliner Yaklaşım Sempozyum

