



T.C.
HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMERİ ENSTİTÜSÜ

**TİP 2 DİYABET HASTALARINDA KRONİK
HASTALIKLARIN TEDAVİSİNDE FONKSİYONEL
DEĞERLENDİRME- YORGUNLUK ÖLÇEĞİ' NİN TÜRKÇE
VERSİYONUNUN GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI**

DERYA ÇINAR

HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI
TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

GAZİANTEP

2015

T.C.
HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ



**TİP 2 DİYABET HASTALARINDA KRONİK
HASTALIKLARIN TEDAVİSİNDE FONKSİYONEL
DEĞERLENDİRME- YORGUNLUK ÖLÇEĞİ' NİN TÜRKÇE
VERSİYONUNUN GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI**

Derya ÇINAR

Hasan Kalyoncu Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Lisansüstü Eğitim-Öğretim Yönetmeliğinin Hemşirelik
Anabilim Dalı Programı İçin Öngördüğü

YÜKSEK LİSANS TEZİ

olarak hazırlanmıştır.

TEZ DANIŞMANI

Doç. Dr. Ayla YAVA

GAZİANTEP

2015

TC
HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI

TİP II DİYABET HASTALARINDA KRONİK HASTALARIN
TEDAVİSİNDE FONKSİYONEL DEĞERLENDİRME-YORGUNLUK
ÖLÇEĞİNİN TÜRKÇE VERSİYONUNUN GEÇERLİLİK VE GÜVENİRLİK
ÇALIŞMASI

Derya ÇINAR

Tezin Enstitüye Verildiği Tarih: 01.06.2015

Tezin Sözlü Savunma Tarihi : 15.06.2015

Tez Danışmanı : Doç. Dr. Ayla YAVA

Jüri Üyesi : Prof. Dr. Nermin OLGUN

Jüri Üyesi : Doç. Dr. Tülay ORTABAĞ

Enstitü Müdürü : Doç. Dr. Ayla YAVA

Tez Yöneticisi

Doç. Dr. Ayla YAVA

Yüksek Lisans Tezi

Gaziantep 2015

TEŞEKKÜR

Tez çalışmam boyunca bilgi ve tecrübelerinden yararlandığım, yönlendirme ve bilgilendirmeleri ile çalışmamı bilimsel temeller ışığında şekillendiren, bana rehberlik eden, engin bilgilerini, tecrübelerini ve desteğini esirgemeyen değerli hocam ve Tez Danışmanım Sayın Doç. Dr. Ayla YAVA' ya,

Yüksek lisans eğitimim boyunca her aşamada bilgi ve deneyimlerini benimle paylaşan, desteğini ve yardımını esirgemeyen, sabırlı, anlayışlı ve hoşgörülü yaklaşımı ile beni cesaretlendiren ve her zaman yanımda hissettiğim çok değerli hocam, Sayın Prof. Dr. Nermin OLGUN' a,

Her zaman destekleyici, öğretici ve hoşgörülü yaklaşımıyla yol gösteren ve yardımlarını esirgemeyen değerli hocam, Sayın Prof. Dr. Fatma Eti ASLAN' a,

Araştırmam süresince anketlerimin uygulanmasında, yardımcı olan, katkı sağlayan Sayın Diyabet Hemşiresi Arzu Erdur' a,

Sorularımı içtenlikle yanıtlayan, sabır gösteren kıymetli diyabet hastalarım ve onlara ulaşmamda desteklerini esirgemeyen meslektaşlarıma,

Yüksek lisans eğitimim boyunca her zorluğu birlikte aştığım, her başarı anımı birlikte paylaştığım, yol arkadaşım Sayın Uzman Hemşire Aynur KOYUNCU' ya,

Hayatıma girerek beni mutlu eden, benim için hiçbir fedakarlıktan kaçınmayan, yaşamıma anlam kazandıran, hayat arkadaşım, sevgili eşim Mustafa ÇINAR' a,

Varlıkları ile beni gururlandıran, anlayışlı, sabırlı ve destekleyici tutumları ile hep yanımda olan canım kızlarım Aslı Ceren ve Yaren ÇINAR' a,

Tüm kalbimle sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

ÖZET

Derya ÇINAR, Tip 2 Diyabet Hastalarında Kronik Hastalıkların Tedavisinde Fonksiyonel Değerlendirme-Yorgunluk Ölçeği' nin Türkçe Versiyonunun Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması, Hemşirelik Programı, Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep, 2015.

Bu araştırma, Cella ve arkadaşları tarafından geliştirilen Kronik Hastalık Tedavisi Fonksiyonel Değerlendirmesi Yorgunluk (FACIT Yorgunluk) Ölçeği' ni Türkçeye uyarlamak ve tip 2 diyabet hastalarında geçerlik ve güvenilirliğini test etmek amacıyla yapılmıştır.

Araştırma Balıkesir il merkezinde bulunan üç hastanenin Diyabet İzlem ve Eğitim Polikliniklerine başvuran tip 2 diyabetli 133 hasta ile metodolojik olarak gerçekleştirilmiştir. Veri toplama araçları olarak; araştırmacı tarafından hazırlanan Tanıtıcı Bilgiler Formu ve FACIT Yorgunluk Ölçeği kullanılmıştır. Veriler yüz yüze görüşme yöntemi ile toplanmıştır. Ölçeğin Türkçe versiyonu çeviri -geri çeviri tekniği kullanılarak yapılmıştır. Ölçeğin Türkçe versiyonunun güvenilirliğini değerlendirmek amacıyla, iç tutarlık katsayısı ve madde analizi yöntemleri kullanılmıştır. Ölçeğin Cronbach Alfa katsayısı 0.98 olarak bulunmuştur. Ölçeğin madde analizi sonuçlarında, maddeler arasındaki korelasyonların hepsi anlamlı düzeyde yüksektir. Ölçeğin yapı geçerliğini belirlemek üzere açıklayıcı faktör analizi yöntemleri kullanılmış ve tüm maddelerin faktör yük değerleri 0.61 ile 0.81 arasında bulunmuştur. Faktör analizi sonuçlarına göre orijinal ölçekten farklı olarak, ölçeğin Türkçe versiyonunda iki alt boyut bulunmuştur.

FACIT Yorgunluk Ölçeği' nin geçerlik ve güvenilirlik analizleri sonucunda; Türk toplumunda tip 2 diyabet hastalarının yorgunluk düzeyinin belirlenmesinde kullanılabilecek psikometrik ölçütleri sağladığı kanısına varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Diyabet, Yorgunluk, FACIT Yorgunluk Ölçeği, Geçerlik ve Güvenirlik, Hemşirelik.

ABSTRACT

Derya ÇINAR, The Validity And Reliability Study of The Turkish Version Of The Functional Assessment Chronic Illnesses of Therapy- Fatigue Scale In Patients With Type 2 Diabetes, Nursing Program, Graduate Thesis, Gaziantep, 2015.

This study aims to adapt The Functional Assessment of Chronic Illnesses Therapy Fatigue Scale (FACIT Fatigue Scale) developed by Cella et al. into Turkish and determine its reliability and validity in patients with type 2 diabetes mellitus.

The study was conducted methodically with 133 type 2 diabetic patients referred to diabetes follow-up and education outpatient clinics of three hospitals in city centre of Balıkesir. Data collection instruments were Informative Form developed by researcher and FACIT Fatigue Scale while face to face interview method was performed. Turkish version of scale was obtained using forward-back translation techniques. Reliability of Turkish version of scale was assessed by using internal consistency and item analysis methods. Chronbach Alpha measurement was found to be 0.98 while item analysis revealed that all inter-item correlations were significantly high. Exploratory factor analysis methods were used in determination of construct validity and overall factor loadings were found in range of 0.61 and 0.81. Factor analysis results revealed a two-factor solution in Turkish version of scale different from original scale.

In conclusion; analyses carried out for the reliability and validity of FACIT Fatigue Scale resulted that it was a sufficient psychometric tool in determination of fatigue level in patients with type 2 diabetes in Turkish population.

KEY WORDS: Diabetes, Fatigue, FACIT Fatigue Scala, Reliability and Validity, Nursing.

TEZ ETİK VE BİLDİRİM SAYFASI

Yüksek lisans tezi olarak sunduğum “Tip 2 Diyabet Hastalarında Kronik Hastalıkların Tedavisinde Fonksiyonel Değerlendirme-Yorgunluk Ölçeği’ nin Türkçe Versiyonunun Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması” başlıklı çalışmanın tarafımda, bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu ve bunlara atıf yapılarak yararlanmış olduğumu belirtir ve onurumla doğrularım.



16 Haziran 2015

Derya ÇINAR

İÇİNDEKİLER

	Sayfa No
ONAY SAYFASI	III
TEŞEKKÜR	IV
ÖZET	V
İNGİLİZCE ÖZET	VI
İÇİNDEKİLER	
SİMGELER VE KISALTMALAR	
ŞEKİLLER	
TABLolar	
GİRİŞ	1
1.1. Kuramsal Yaklaşımlar ve Kapsam.....	1
1.2. Amaç ve Hipotez.....	3
1.3. Çalışmanın Önemi.....	4
1.4. Çalışmanın Sınırlılıkları.....	4
GENEL BİLGİLER	5
2.1. Kronik Hastalıklar.....	5
2.2. Diyabet.....	5
2.2.1. Tanımı.....	5
2.2.2. Diyabet Komplikasyonları.....	5
2.2.3. Diyabet Semptomları.....	6
2.2.4. Diyabet Tanılaması.....	6
2.2.5. Diyabet Sınıflaması.....	6
2.2.6. Tip 2 Diyabet.....	7
2.2.7. Tip 2 Diyabet Epidemiyolojisi.....	8
2.2.8. Tip 2 Diyabet Tedavisi.....	8
2.3. Yorgunluk.....	9

2.3.1. Yorgunluğa İlişkin Modeller ve Ölçekler.....	10
2.4. Diyabet ve Yorgunluk.....	12
2.4.1. Diyabet ve Yorgunlukta Hemşirelik Bakımı.....	13
2.5. Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması.....	14
2.5.1. Güvenirlik.....	14
2.5.2. Geçerlik.....	18
2.5.3. Kültürlerarası Ölçek Uyarlama.....	22
GEREÇ ve YÖNTEM	23
3.1. Araştırmanın Şekli.....	23
3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı.....	23
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örnekleme.....	23
3.4. Araştırmada Kullanılan Gereçler.....	25
3.5. Araştırmanın Değişkenleri.....	26
3.6. FACIT Yorgunluk Ölçeği' nin Dil ve Kapsam Geçerliği.....	27
3.6.1. Dil Geçerliği.....	27
3.6.2. Kapsam Geçerliği.....	28
3.7. Araştırmanın Ön Uygulaması.....	29
3.8. Veri Toplama Yöntemi ve Süresi.....	29
3.9. İstatistiksel Analiz.....	30
3.10. Araştırmanın Etik Yönü.....	31
BULGULAR	32
4.1. Çalışmaya Katılan Tip 2 Diyabet Tanısı Alan 133 Hastanın Tanıtıcı Özelliklerine İlişkin Bulgular.....	33
4.2. FACIT Yorgunluk Ölçeği' nin Geçerlik ve Güvenirlik Analizine İlişkin Bulgular.....	39
4.3. Hastaların Bazı Tanıtıcı Özelliklerinin FACIT Yorgunluk Ölçeği Puanları	48

ile Yapılan Karşılaştırmalı İstatistik Bulguları.....	
TARTIŞMA	54
5.1. Tip 2 Diyabetli Hastaların Tanıtıcı ve Hastalığa İlişkin Özelliklerine Göre Değerlendirilmesi.....	55
5.2. Tip 2 Diyabetli Hastalarda FACIT Yorgunluk Ölçeğinin Geçerlik ve Güvenirliliğini Belirlemeye Yönelik Yapılan Analizlerin Değerlendirilmesi.....	58
5.3. Tip 2 Diyabetli Hastaların Tanıtıcı ve Hastalığa İlişkin Özelliklerinin FACIT Yorgunluk Ölçeği ve Alt Boyutları ile Değerlendirilmesi.....	61
SONUÇ ve ÖNERİLER	63
6.1. Sonuç.....	63
6.2. Öneriler.....	66
KAYNAKLAR	
EKLER	
EK:1: Tanıtıcı Bilgiler Formu	
EK:2: FACIT Yorgunluk Ölçeği	
EK:3: Orijinal Ölçeğin Yazarından Mail Yolu ile Alman İzin Yazısı	
EK:4: Hasan Kalyoncu Üniversitesi Etik Kurulu Onay Yazısı	
EK:5: Balıkesir Kamu Hastaneler Birliği İzin Yazısı	
EK:6: Balıkesir Asker Hastanesi İzin Yazısı	
EK:7: Gönüllüleri Bilgilendirme Formu	
ÖZGEÇMİŞ	

KISALTMALAR

AASM	American Academy of Sleep Medicine
ADA	American Diabetes Association
AKŞ	Açlık Kan Şekeri
APG	Açlık Plazma Glikozu
BGT	Bozulmuş Glikoz Tolerans
BKİ	Beden Kitle İndeksi
BOH	Bulaşıcı Olmayan Hastalıklar
CDC	Centers for Disease Control and Prevention
CFI	Comperative Fit Index
CVI	Content Validity Index
FACIT	Functional Assessment Chronic Illness Therapy
FSS	Fatigue Severity Scale
GDM	Gestasyonel Diyabetes Mellitus
GFI	Goodness of Fit Index
HbA1c	Glikozillenmiş Hemoglobin A1c
IDF	Uluslararası Diyabet Federasyonu
KAYO	Astım Yorgunluk Ölçeği
KGİ	Kapsam Geçerlik İndeksi
KMO	Kaiser-Meye -Olkin
KOAH	Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı
KR	Kuder&Richardson
MS	Multiple Skleroz
NANDA	Kuzey Amerika Hemşireler Birliği
NNFI	Non-Normed Fit Index
OAD	Oral Anti Diyabetikler
OGTT	Oral Glikoz Tolerans Testi
RMSEA	Root Mean Square Error of Approximation
SLE	Sistemik Lupus Eritematozus
SRMR	Standardized Root Meansquare Residual
TURDEP	Türkiye Diyabet Epidemiyoloji
VAS	Visual Analog Scala
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü

ŞEKİL DİZİNİ

Şekiller	Sayfa No
Şekil 2.1. Diyabette Yorgunluğun Kavramsal Çerçevesi.....	12
Şekil 2.2. Güvenirlilik Yöntemleri.....	15
Şekil 2.3. Geçerlik Yöntemleri.....	19



TABLO DİZİNİ

Tablolar	Sayfa No
Tablo 2.1. Diyabet Sınıflaması.....	7
Tablo 2.2. Yorgunluğu Belirleyen Özellikler.....	10
Tablo 2.3. Yorgunluk Modelleri.....	11
Tablo 2.4. En Sık Kullanılan Yorgunluk Ölçekleri ve Özellikleri.....	11
Tablo 3.1. Araştırma Kapsamına Alınan Hastanelerin Evren ve Örneklem Sayıları.....	24
Tablo 3.2. Araştırma Verilerinin Değerlendirilmesinde Kullanılan İstatistiksel Yöntemler.....	27
Tablo 3.3. FACIT Yorgunluk Ölçeği' nin Türkçe Versiyonunun Madde ve Toplam KGİ (Kapsam Geçerlik İndeks) Değerleri.....	29
Tablo 4.1. Hastaların Tanıtıcı Özelliklerine Göre Dağılımı.....	33
Tablo 4.2. Hastaların Diyabet ve Diğer Hastalıklarına İlişkin Özelliklerine Göre Dağılımı.....	36
Tablo 4.3. Hastaların Diyabete Bağlı Komplikasyonlar ve Diyabet Tedavisi ile İlgili Özelliklerine Göre Dağılımı.....	38
Tablo 4.4. FACIT Yorgunluk Ölçeği' nin Toplam Korelasyonu ve Cronbach Alfa Katsayısı.....	39
Tablo 4.5. FACIT Yorgunluk Ölçeği' nin Madde Silindiğinde Cronbach Alfa Katsayıları.....	39
Tablo 4.6. FACIT Yorgunluk Ölçeği' nin Türkçe Versiyonunun Madde Ölçek Toplam Puan Korelasyonları ve Cronbach Alfa Katsayıları.....	40
Tablo 4.7. FACIT Yorgunluk Ölçeği' nin Maddelerinin ve Toplam Ortalama, Standart Sapma, Çarpıklık ve Basıklık Değerleri.....	42
Tablo 4.8. FACIT Yorgunluk Ölçeği' nin Test-Tekrar Test Puanlarının Korelasyonları Analiz Sonuçları.....	43
Tablo 4.9. FACIT Yorgunluk Ölçeği' nin Orijinalinin ve Türkçe Versiyonun Alt Boyutları.....	44
Tablo 4.10. FACIT Yorgunluk Ölçeği' nin Faktör Yapısı.....	45

Tablo 4.11.	Tip 2 Diyabetli Hastalarda FACIT Yorgunluk Ölçeği' nin Alt Boyutlarının Ortalama, Standart Sapma ve Cronbach Alfa Değerleri.....	46
Tablo 4.12.	Tip 2 Diyabetli Hastalarda FACIT Yorgunluk Ölçeğinin Alt Boyutlarının Puanı ile Ölçek Toplam Puan Korelasyonları.....	47
Tablo 4.13.	Hastaların Tanıtıcı Özellikleri ile FACIT Yorgunluk Ölçeği ve Alt Boyutları Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması.....	48
Tablo 4.14.	Hastaların Diyabet ve Diğer Hastalıklarına İlişkin Özellikleri ile FACIT Yorgunluk Ölçeği ve Alt Boyutları Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması.....	52



1. GİRİŞ

1.1. Kuramsal Yaklaşımlar ve Kapsam

Kronik hastalıklar, yaşam koşullarının değişimiyle insan hayatına katılan ve ölüm risklerinin azaltılması ve kontrol edilebilir hale gelmesiyle de hayat boyu devam eden hastalıklar olarak tanımlanmaktadır. Günümüzde bilimsel ve teknolojik gelişmelerin getirdiği olanaklar sonucu hastalık ve ölüm oranlarının azalması, doğurganlık oranında düşme ve çevre koşullarının iyileşmesi sonucu doğuştan beklenen yaşam süresi uzaması ile birlikte kronik hastalık insidansı da artmıştır (1).

Tüm dünyada en fazla görülen hastalıklardan biri olan diyabet, glisemik kontrolün yanı sıra multifaktöriyel risk azaltma stratejileri ile sürekli tıbbi bakım gerektiren karmaşık ve kronik bir hastalıktır (2). Özellikle hızlı sosyal ve kültürel değişimler, nüfusun yaşlanması, kentleşme oranındaki artış, fiziksel aktivitelerde azalma, sağlıksız yaşam tarzı ve davranış biçimleri gibi nedenlerle diyabetli birey sayısı her geçen gün artmaktadır (3).

Tüm dünyada tespit edilen diyabetli sayısı 1985'te 30 milyon iken, 2005 yılında hemen hemen yedi kat artışla 230 milyonu aşmıştır. (4). Eğer bu epidemiyi yavaşlatmak için hiçbir şey yapılmaz ise, Uluslararası Diyabet Federasyonu (IDF)'in verilerine göre 2014 yılında 387 milyon olan diyabetli sayısının 2035 yılında 592 milyona ulaşacağı tahmin edilmektedir (5). Ülkemizde 1997-1998 yıllarında yapılan Türkiye Diyabet Epidemiyoloji (TURDEP-I) çalışması sonuçlarına göre tip 2 diyabet prevalansı %7.2, Bozulmuş Glikoz Tolerans (BGT) sıklığı ise %6.7 olarak bulunmuştur. Ocak 2010-Haziran 2010 tarihleri arasında yapılan TURDEP-II çalışmasında ise ülke genelinde 20 yaş üzerinde 26.499 kişi incelenmiş ve tip 2 diyabet sıklığının geçen yıllarda önemli derecede arttığı ve %13.7' ye vardığı görülmüştür. Aynı çalışma sonuçlarına göre 40-44 yaş grubundan itibaren nüfusun en az %10'u diyabetlidir (6) .

Vücudun yeterli insülin hormonu üretememesi veya insülini etkili kullanamaması sonucu diyabetin başlıca üç tipi olan; tip 1 diyabet, tip 2 diyabet ve gestasyonel diyabet oluşur. Tip 1 diyabet, çok ani başlangıçlı olan otoimmün bir süreç sonucunda gelişir, mutlak insülin eksikliği ile karakterizedir. Genellikle erken yaşlarda başlar ve tanıdan itibaren mutlaka insülin kullanılmalıdır (3,7). Diyabet

hastalarının %5-10'unu tip 1 diyabetli hastalar oluşturmakta ve bu oran gittikçe artmaktadır (8). Tip 2 diyabet, genellikle daha ileri yaşlarda (35 yaş ve üzeri) başlar. Ortaya çıkışında obezite, fiziksel inaktivite gibi sağlıksız yaşam tarzı davranışları ve aile öyküsünün etkili olduğu, beslenme, egzersiz ve anti-hiperglisemik ilaçlarla (Oral Anti Diyabetikler-OAD, insülin ve GLP-1 analogları) tedavi edilebilen bir hastalıktır. Tip 2 diyabetli birey sayısı her ülkede giderek artmaktadır. Gestasyonel diyabet, gebelik sırasında görülür, anne ve bebek için ciddi sağlık sorunlarına yol açabilir. Doğumdan sonra da tip 2 diyabet gelişme riskini artırabilir (7).

Diyabet, bireylerin yaşamını fiziksel, zihinsel ve sosyal yönleriyle etkileyen ciddi bir sağlık problemidir. Uzun dönem süren diyabete bağlı komplikasyonlar, tedavi ve psikolojik süreçlerin doğrudan sonucu olarak ortaya çıkan yorgunluk, diyabetli bireylerde yaygın olarak görülen bir semptomdur. Araştırma sonuçlarına göre, diyabetli bireylerin %60' tan fazlasının yorgunluk semptomu deneyimledikleri bildirilmiştir (9,10). Diyabetli bireylerde yorgunluğu etkileyebilecek fiziksel faktörler; akut veya kronik komplikasyonlar ve kan şekeri seviyesindeki değişikliklerdir. Psikolojik faktörler; diyabet öz yönetiminden kaynaklanan emosyonel stres ve depresyondur. Yaşam tarzı faktörleri ise; Beden Kitle İndeksi (BKİ) ve azalmış fiziksel aktiviteyi içermektedir (9).

Yorgunluk; kas zayıflığı, atık ürünlerin birikmesi, enflamatuvar süreçler gibi durumlarda ortaya çıkan ve engellenemeyen bir tükenme duygusu olarak tanımlanmaktadır (11).Yorgunluk, günlük yaşantıda herkes tarafından deneyimlenen, sık karşılaşılan bir yakınmadır ve tüm hastalıklarda farklı derecelerde görülebilen evrensel bir semptomdur. Bireylerin yaşam kalitesini olumsuz anlamda etkileyen yorgunluk, bireysel farklılıklar göstermesi nedeniyle subjektif bir veridir. Ayrıca, yorgunluğun standart bir tanımı, ölçümü veya tanı ölçütleri olmaması yüzünden henüz tam olarak anlaşılammış bir semptomdur (1,9).

Son zamanlarda hastalıklarda yorgunluğu değerlendirmek için birçok ölçek geliştirilmiştir. Bu ölçeklere örnek olarak, Yorgunluk İçin Görsel Benzerlik Ölçeği, FSS (Fatigue Severity Scale), Chalder Fatigue Scale, Modified Fatigue Impact Scale, Yoshitake's Fatigue Scale, Rhoten Fatigue Scale ve Pearson and Byar's Fatigue Scale verilebilir. Kronik hastalıklarda yorgunluk değerlendirilmesinde kullanılmak üzere çok sayıda yorgunluk ölçeği olmasına rağmen, ortak bir ölçek üzerinde görüş

birliği yoktur. Yorgunluğun nedeni belirsiz olduğundan farklı boyutlarda hastalığa özđü yorgunluk ölçekleri kullanılabilir (12,13). Örneğin; aynı ölçeğin hem kanser hastalarına hem de yeni tanı konmuş multiple skleroz (MS) hastalarına uygulanması yararlı olmayabilir. Hastalıklara özđü ölçeklerden 2010 yılında Revick ve ark. tarafından geliştirilen Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (KOAİ) ve astım hastalarına özđü geliştirilen KOAİ ve Astım Yorgunluk Ölçeği (KAYÖ), kanser hastalarına Piper ve ark. tarafından 1987 yılında geliştirilen Piper Yorgunluk Ölçeği gibi ölçeklerin yanı sıra Yorgunluk İçin Görsel Benzerlik Ölçeği ve çok Boyutlu Yorgunluk ölçeği gibi genel yorgunluk ölçekleri de bulunmaktadır. Literatürde, dünyada görölme sıklığı küresel bir salgın olarak ifade edilen diyabete özđü herhangi bir yorgunluk değerlendirme ölçeğine rastlanmamıştır. Diyabete uyarlanmış bir ölçek olmadığı için diyabette yorgunlukla ilgili daha önce yapılan çalışmalarda genel yorgunluk ölçekleri kullanılmıştır (14, 15, 16). Bu bağlamda, diyabet hastalarında yorgunluğun değerlendirilmesinde özđün bir yorgunluk ölçeğine ihtiyaç vardır.

Hemşireler, diyabetli bireylerin öz-yönetim eğitiminde semptom değerlendirilmesi ihtiyacını desteklemelidir. Bu amaçla, yorgunluk semptomunu diyabet komplikasyonları ve klinik veya subklinik psikolojik bir hastalık da dâhil olmak üzere komorbid durumların değerlendirilmesinde bir başlangıç noktası olarak kullanılmalıdır (16). Hemşirelik girişimleri hastaların yorgunluğun yönetiminden yarar sağlamasına, yaşam kalitesinde optimal düzeyde iyileşme olmasına ve diyabet öz bakım uygulamalarına yansıtacak engellerin ortadan kalkmasına yönelik olmalıdır. Çünkü; diyabet, optimal sağlığı korumak için gerekli olan günlük öz-yönetim görevlerini yerine getirmede hem fiziksel hem de zihinsel enerji gerektiren, büyük ölçüde kendi kendine yönetilen bir hastalıktır (9). Diyabet hastalarının yorgunluklarının değerlendirilmesi ve yorgunlukla baş etmelerinin sağlanması; hemşirelik bakım planlarına katkı sağlayarak bakımın kalitesini dolayısıyla da bireylerin yaşam kalitesini arttıracaktır.

1.2. Amaç ve Hipotez

Bu tez çalışmasının amacı; kronik hastalıklarda yorgunluk ölçmek amacıyla geliştirilen FACIT-Yorgunluk Ölçeği' nin Türkçe versiyonunun Tip 2 diyabet hastalarında yorgunluğun değerlendirilmesinde kullanılması için geçerlik ve güvenilirliğinin yapılmasıdır.

Hipotez 1: FACIT-Yorgunluk Ölçeği' nin Türkçe versiyonunun Tip 2 diyabet hastalarında yorgunluğun değerlendirilmesinde kullanılması için geçerli ve güvenilirlerdir.

Hipotez 2: FACIT-Yorgunluk Ölçeği' nin Türkçe versiyonunun Tip 2 diyabet hastalarında yorgunluğun değerlendirilmesinde kullanılması için geçerli ve güvenilir değildir.

1.3.Çalışmanın Önemi

Yorgunluğun sübjektif bir semptom olması, hastaların performans değerlendirmesinde yanılığlara yol açabilir. Bu nedenle yorgunluk semptomunun değerlendirilebilmesi için objektif bir ölçüm yöntemine ihtiyaç vardır. Diyabet hastalarının yorgunluk durumlarını değerlendirmek için hastalığa özgü yorgunluk ölçeklerinin kullanılmasının önemli olduğu düşünölmektedir.

1.4. Çalışmanın Sınırlılıkları

Çalışma Balıkesir il merkezinde tip 2 diyabetli 133 hasta ile gerçekleştirilmiştir. Ancak; FACIT Yorgunluk Ölçeği'nin farklı bölgelerde ve daha büyük örneklem gruplarına uygulanması ve değişmezliğinin araştırılması gerekebilir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Kronik Hastalıklar

Kronik hastalıklar, Bulaşıcı Olmayan Hastalıklar (BOH) olarak da bilinen kişiden kişiye bulaşmayan, uzun süren ve genellikle yavaş ilerleyen hastalıklardır. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)' ne göre, kanser, kalp krizi ve inme gibi kardiyovasküler hastalıklar, diyabet, kronik solunum yolu hastalıkları (KOAH ve astım gibi) olmak üzere kronik hastalıkların başlıca dört tipi bulunmaktadır. Günümüzde yaşlanma, hızlı kentleşme ve sağlıksız yaşam tarzı kronik hastalıkların oluşumunu tetiklemektedir. Örneğin, sigara ve alkol kullanımı, obezite, fiziksel inaktivite gibi yaşam tarzı kronik hastalık risk faktörleridir (17,18).

Günümüzde hastalıkların tanı ve tedavisinde sağlanan gelişmeler sayesinde insan ömrü uzamakta ve toplumda kronik hastalığa sahip bireylerin sayısı artmaktadır. Kronik hastalıklar genellikle uzun ve pahalı tedaviler gerektirmesi, bireyde organ fonksiyon kaybına yol açması nedeniyle küresel ekonomiye zarar vermektedir. Her yıl 38 milyon kişi kronik hastalıklar nedeniyle hayatını kaybetmektedir (17).

2.2. Diyabet

2.2.1. Tanımı

Diyabet; pankreas insülin sekresyonunun mutlak veya rölatif yetersizliği veya insülin etkisizliği ya da insülin molekülündeki yapısal bozukluklar sonucu gelişen, hiperglisemi ve glukagon yüksekliği ile karakterize; karbonhidrat, protein ve lipid metabolizmalarının bozukluğu ile seyreden, akut metabolik ve kronik dejeneratif komplikasyonlara neden olan bir sendromdur (8).

2.2.2. Diyabet Komplikasyonları

Kontrolsüz diyabetten kaynaklanan kan glikoz düzeyleri; akut komplikasyonlar ile mortaliteye neden olabildiği gibi, uzun süren metabolik düzensizlikler nedeniyle, çeşitli organların çalışmasında yetersizlik ve işlevsizlik şeklinde kronik komplikasyonlara da yol açabilmekte ve hemen tüm yaşamsal organlarda kalıcı bozukluklara neden olarak yaşam kalitesini de bozmaktadır (3,19). Diyabet, diyabetik ketoasidoz, hiperosmolar nonketotik koma, laktik asidoz ve hipoglisemik koma gibi akut komplikasyonları, uzun dönemde de retinal, renal,

nöral, kardiyovasküler hastalıklarla mikro ve/veya makrovasküler komplikasyonlara neden olarak morbidite ve mortalite de artışa yol açar (7, 20, 21).

2.2.3. Diyabet Semptomları

Diyabetin başlıca klasik semptomları poliüri, polidipsi, polifaji veya iştahsızlık, noktüri, ağız kuruluğu, halsizlik ve çabuk yorulmadır. Daha az görülen semptomlar ise; bulanık görme, açıklanamayan kilo kaybı, inatçı enfeksiyonlar, tekrarlayan mantar enfeksiyonları ve kaşıntıdır (20).

2.2.4. Diyabet Tanılaması

Diyabet veya prediyabet tanısı; Açlık Plazma Glikozu (APG), 2 saatlik Oral Glikoz Tolerans Testi (OGTT) ve HbA1c (glikozillenmiş hemoglobin A1c) ölçümleri ile konur (21).

- Kan glikozu ölçümünde referans yöntem olarak venöz plazmada glikoz oksidaz yöntemi kullanılmalıdır.
- Açlık plazma glikozu için en az 8 saat açlık gereklidir.
- Rastlantısal plazma glikozu, gıda alımına bağlı olmaksızın günün herhangi bir saatinde ölçülebilir.
- OGTT, 75 g oral glikoz alımı ile yapılmalıdır.
- Plazma glikoz ölçümüne göre tam kan glikoz ölçümü %11, kapiller glikoz ölçümü %7, serum glikoz değeri %5 civarında daha düşük bulunur.
- HbA1C, ancak uluslararası standardize edilmiş yöntemlerle ölçüm yapıldığında tanı testi olarak kullanılabilir. Ülkemizde henüz HbA1C ölçüm testleri standardize edilemediği için tek başına tanı testi olarak kullanımı önerilmez.
- HbA1C testi anemi, hemoglobinopati ve gebelik varlığında tanı testi olarak kullanılamaz (22).

2.2.5. Diyabet Sınıflaması

Diyabet' in, tanısı, tedavisi, epidemiyolojisi ve klinik araştırmalar yapılabilmesi açısından sınıflandırılması önem taşımaktadır. Diyabet etiyolojik olarak 2007 yılında ADA (American Diabetes Association) tarafından dört klinik sınıfa ayrılmıştır (Tablo 2.1).

Tablo 2.1 Diyabet Sınıflaması (21).

Tip 1 Diyabet	<ul style="list-style-type: none">• İmmün nedenli• Nedeni bilinmeyen
Tip 2 Diyabet	<ul style="list-style-type: none">• İnsülin direnci, görece insülin yetmezliği• İnsülin direnci zemininde ilerleyici insülin sekresyon defekti
Gestasyonel Diyabet (GDM)	<ul style="list-style-type: none">• İlk kez gebelikte ortaya çıkar 24.-28.haftalarda OGTT ile tanı konur.
Diğer Tipler	<ul style="list-style-type: none">• Beta hücre fonksiyonunda genetik bozukluklar• İnsülin fonksiyonunda genetik bozukluklar• Pankreas hastalıkları• Endokrin hastalıklar• İlaçlar ve diğer kiyasal maddeler• Enfeksiyonlar• İmmün kökenli diyabetin nadir formları• Diğer genetik sendromlar

2.2.6. Tip 2 Diyabet

"İnsüline bağımlı olmayan diyabet" ya da "yetişkin başlangıçlı diyabet," olarak da ifade edilen tip 2 diyabet, tüm diyabetlilerin yaklaşık % 90-95' ini oluşturur (21). Tip 2 diyabet genellikle obezite ve fiziksel inaktiviteye bağlı olarak görülmektedir. Hastalığın temelinde genetik olarak yatkın kişilerde yaşam tarzı ile tetiklenen insülin direnci ve zamanla azalan insülin sekresyonu söz konusudur (23). Hastalık gerçek başlangıcından yıllar sonra (ortalama 5 yıl sonra) fark edilebilir, hatta bazen komplikasyonları nedeniyle tanı konabilir. Günümüzde diyabetin tedavi ile ortadan kaldırılması mümkün değildir, ancak yaşam tarzı değişiklikleri ile tip 2 diyabetin büyük ölçüde önlenildiği bilinmektedir (4).

2.2.7. Tip 2 Diyabet Epidemiyolojisi

Epidemiyolojik çalışmalar çocukluk dönemi dâhil her yaşta sıklığının arttığını göstermekle birlikte genellikle 40 yaşından sonra ortaya çıkar ve yaşlanma ile sıklığı artar. Bununla beraber, son yıllarda obezitenin çocukluk çağında da artması ile birlikte çocuk ve adölesan çağda da tip 2 diyabet görülmeye başlamıştır. Yaş, obezite ve fiziksel inaktivite ile tip 2 diyabet gelişme riski artar. GDM görülen kadınlarda, hipertansiyon ya da dislipidemisi olanlarda, bazı ırksal/etnik alt gruplarında (Hispanik/Latin Afro-Amerikan, Amerikan Hint ve Asya American) daha sık görülür. Genellikle tip 1 diyabetten daha çok güçlü bir genetik yatkınlık ile ilişkilidir. Ancak, tip 2 diyabetin genetiği tam olarak anlaşılamamıştır (21).

2.2.8. Tip 2 Diyabet Tedavisi

Diyabet tedavisinde amacı; hastalığın bireysel yönetimini sağlayarak glisemik kontrol hedefine ulaşmak, akut ve kronik komplikasyonların gelişimini engellemek, yaşam tarzı değişiklikleri ile hastanın yaşam kalitesini arttırmaktır (3, 24). Diyabet tedavisinde kan glikoz düzeylerinin normale yakın düzeylerde tutulmasının yanı sıra kilo kontrolü, kan basıncı ve lipid düzeyleri gibi diğer bilinen risk faktörlerinin de kontrol edilmesi gereklidir (8).

Güncel diyabet tedavi algoritmaları, glisemik kontrol hedeflerinin hastanın özelliklerine uygun olarak bireyselleştirilmesini ve geleneksel basamaklı tedavinin yerine insülin ve kombinasyon tedavilerine daha erken başlanmasını önermektedirler. Birçok uluslararası kuruluşun yayınladığı kılavuzlar da hastanın yaşam tarzı, alışkanlıkları, komorbid durumlar, hipoglisemi riski, ekonomik durumu, sosyal desteği vb. özellikleri göz önünde bulundurularak uygun şekilde diyabet tedavi planlanmasını desteklemektedir (20).

Optimal düzeyde glisemik kontrolü sağlamak ve başarılı bir diyabet yönetimi; tıbbi beslenme tedavisi, fiziksel aktivite, bireysel izlem, ilaç tedavisi (OAD, insülin) ve eğitimin koordinasyonu ile mümkündür (3,4). Gittikçe yaşlanan toplumlarda tip 2 diyabetin oranının hızla artması bilinen tedavi yöntemlerinin uygulanmasının yanı sıra diyabetlileri etkileyen en önemli semptomlardan biri olan yorgunluğun yönetiminin önemini ortaya koymaktadır.

2.3. Yorgunluk

Yorgunluk, fiziksel aktivite yeteneğinde azalma, anormal bitkinlik veya dayanıklılık eksikliği anlamına gelir (10). Bilimsel literatürde yorgunluk tanımları, nedenleri, göstergeleri ve etkileri arasında zayıf farklılaşma olduğundan büyük ölçüde değişebilir. Kuzey Amerika Hemşireler Birliği (NANDA)' ne göre yorgunluk bunaltıcı ve sürekli bir tükenmişlik hissi ve olağan düzeyde fiziksel ve zihinsel çalışma kapasitesinde azalma olarak tanımlanmaktadır (25). Günlük hayatta normal bir olay olarak kabul edilirken, aynı zamanda çeşitli fizyolojik ve psikolojik koşullar ile ilişkili bir semptomdur. Yorgunluk subjektif olarak tanımlanmış, ama aynı zamanda bir sendrom olarak da tespit edilmiştir. Yorgunluk genellikle karmaşık ve çok yönlü bir yapı olarak kabul edilmekte ve fizyolojik, psikolojik ve durumsal bileşenleri kapsamaktadır (16). NANDA' ya göre yorgunlukla ilgili faktörler;

- Sıkıcı yaşam tarzı, stres, kaygı, depresyon
- Nem, ışık, gürültü, sıcaklık
- Olumsuz yaşam koşulları, iş
- Uyku yoksunluğu, gebelik, kötü fiziksel durum, hastalık durumları

(kanser, HIV, multipl skleroz), artmış fiziksel efor, yetersiz beslenme ve anemidir (25).

Yorgunluk, akut veya kronik olarak kategorize edilebilir. Akut yorgunluk genellikle fiziksel veya zihinsel efor sarf etmek, uykusuz kalmak gibi nedenlere bağlı olarak sağlıklı bireylerde görülür, uyumakla ve dinlenmekle hafifleyebilir (26). Kronik yorgunluk; tipik olarak altı aydan uzun süren, uyumakla ve dinlenmekle geçmeyen, efor sarf etmekle ilişkili olmayan, çoklu ve bilinmeyen nedenlere bağlı gelişen bir durumdur (1, 26).

Yorgunluk aynı zamanda nonspesifik ve evrensel bir bulgudur. Hasta tarafından algılanan yorgunluk, en doğru şekilde bireyin öz bildirimi ile tanımlanabilir. Bireylerin birçok durumda deneyimledikleri yorgunluğun belirleyici özellikleri Tablo 2.2' de verilmiştir.

Tablo 2.2 Yorgunluğu Belirleyen Özellikler (1)

MAJÖR ÖZELLİKLER	Enerji azlığının sürekli olarak sözel ifadesi
	Alışılmış rutinlerin devam ettirilmesinde yetersizlik
MINÖR ÖZELLİKLER	Rutin görevleri yapmak için ek enerjiye gereksinim olduğunu hissetme
	Fiziksel yakınmalarda artış
	Emosyonel olarak değişken ya da duyarlı olmak
	Konsantrasyon yeteneğinde bozulma
	Performansta azalma
	Letarjik durum ya da isteksizlik
	Libidoda azalma
	Çevreye ilgisizlik
	Sosyal aktiviteleri yerine getirememe
	Uyumaya karşın enerji toplayamama

Yorgunluk, bedensel ve zihinsel birçok kronik hastalıkta ortaya çıkan genel bir yakınmadır. Kontrol altına alınmadığında bireyin yaşam kalitesinde bir düşüşe yol açarak bireyin hastalığı ile birlikte yaşamdan doyum almasına engel olur (1,26). Ancak, yorgunluğun öznel doğası ve yorgunluğa ait spesifik değerlendirmelerin ve tedavilerin eksikliği, genellikle klinisyenler tarafından göz ardı edilen bir durumdur (26). Çalışmalarda, multiple skleroz (27, 28, 29), kanser (30, 31,32), romatoid artrit (33) ve diyabet (34) gibi kronik hastalıkları olan hastaların en sorunlu yönlerinden biri olarak yorgunluk tespit edilmiştir.

2.3.1 Yorgunluğa İlişkin Modeller ve Ölçekler

Klinik uygulamalarda hemşirelerin yorgunluğu belirlemede ve tanılamada kullandıkları yorgunluk modelleri enerji kullanımı, dönüşümü ve/veya korumaya odaklıdır. Yorgunluk yönetiminde girişimlerini geliştirmek için kabul gören bazı modeller Tablo 2.3' te gösterilmiştir.

Tablo 2.3. Yorgunluk Modelleri (35)

1977	Ryden	Kavramsal Enerji Harcama Çerçeve Modeli
1987	Airstars	Düzenleme Çerçeve Modeli
1987	Piper, Lindsey ve Dodd	Bütünleşik Yorgunluk Modeli
1994	Irvine, Vincent, Graydon, Bubela, ve Thompson	Enerji Analiz Modeli
1999	Winningham	Psikobiyolojik Entropi Modeli

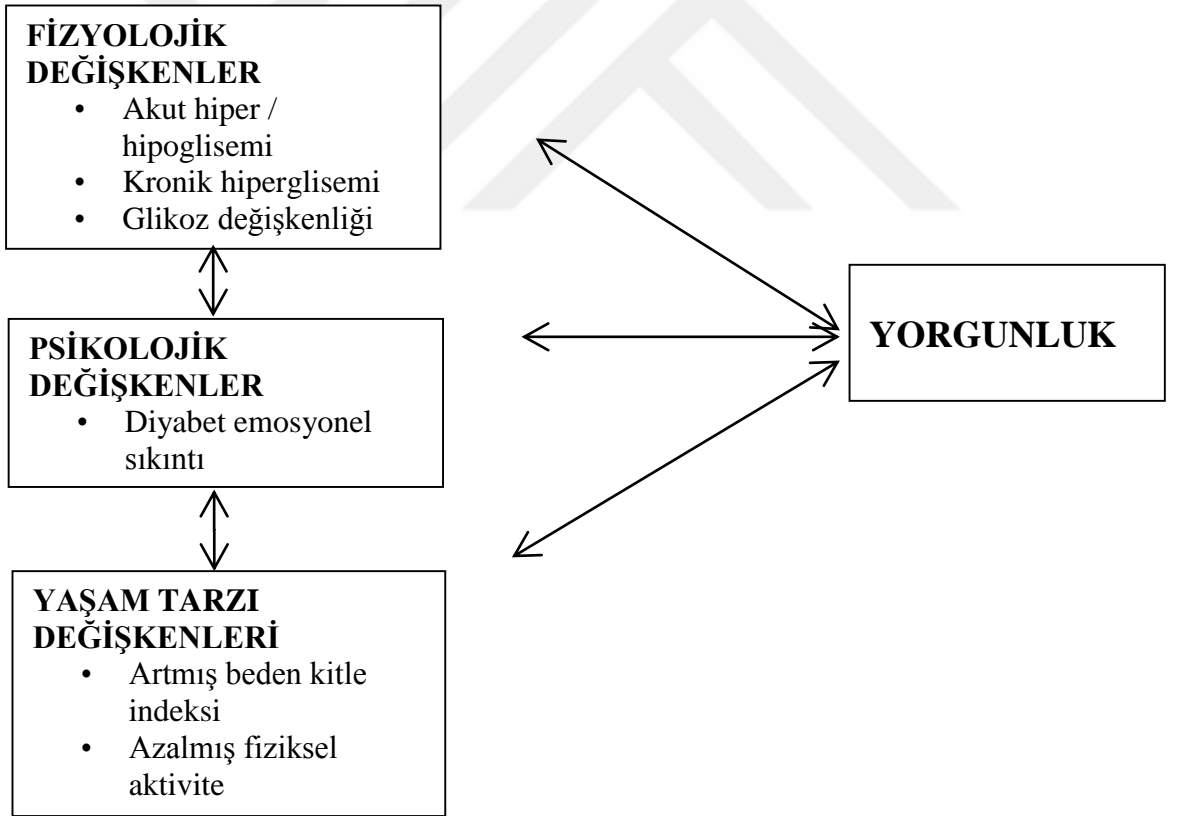
Yorgunlukla ilgili son otuz yıl içinde çok araştırma yapılmış ve çok sayıda ölçek geliştirilmiştir. Farklı hastalıklara ilişkin farklı boyutları ölçen en sık kullanılan ölçekler Tablo 2.4’ te verilmiştir.

Tablo 2.4. En Sık Kullanılan Yorgunluk Ölçekleri ve Özellikleri (13).

ÖLÇEK	ALGILANAN BOYUT	EN ÇOK UYGULANAN HASTALIK
Fatigue Severity Scale	Karışık	MS Sistemik Lupus Eritematozus (SLE) Parkinson
Fatigue Questionnaire	Fiziksel yorgunluk Mental yorgunluk	Hodgkin HIV
Multidimensional Fatigue Inventory	Genel yorgunluk Fiziksel yorgunluk Azalmış aktivite Azalmış motivasyon Mental yorgunluk	Farklı kanserler Meme kanseri
Piper Fatigue Scale	Duyusal Duyuşsal Bilişsel Davranışsal	Meme kanseri HIV
Functional Assessment of Cancer Therapy – Fatigue	Tek	Karma kanserler
Fatigue Impact Scale	Bilişsel Fiziksel Psikososyal	MS Hepatit C
Christensen-Kehlet	Fonksiyon	Abdominal cerrahi
Checklist Individual Strength	Yorgunluk deneyimi Konsantrasyon Motivasyon Fiziksel aktivite	MS

2.4. Diyabet ve Yorgunluk

Yorgunluk, diyabetli bireyler arasında yaygın ve sıkıntı veren bir yakınmadır. Yorgunluk, diyabet öz-bakımına katılımı takiben sağlıklı bir beslenme planı veya düzenli egzersiz gibi sağlığı geliştirici davranışlar için muhtemel bir engeldir (16). Diyabette yorgunluk, fizyolojik, psikolojik ve yaşam tarzı faktörlerini kapsayan çok boyutlu bir durumdur. Fizyolojik boyutu; hipoglisemi / hiperglisemi veya ikisi arasındaki geniş dalgalanmalar gibi olgular ile ilişkili olabilir. Psikolojik boyutu; tanıya ilişkin depresyon, emosyonel stres ya da diyabet öz-yönetim rejimlerinin yoğunluğu gibi faktörlere bağlı olabilir. Fiziksel inaktivite ya da aşırı kilolu olma gibi yaşam tarzı faktörleri ile ilgili olabilir (1). Diyabetli hastalarda yorgunluğa neden olan faktörler şekil 2.1’ de verilmiştir.



Şekil 2.1. Diyabette Yorgunluğun Kavramsal Çerçevesi*

(*Kaynak 9’ dan alıntı yapılmıştır).

Diyabet hastalarının %60’ ından fazlasının yorgunluk deneyimlediği daha önce yapılan çalışmalarda bildirilmiştir. Yorgunluk hastanın konsantrasyonunu bozar

ve duygu durum dalgalanmalarına yol açarak, komplikasyon riskini artırır ve yaşam kalitesini düşürür (10).

2.4.1. Diyabet ve Yorgunlukta Hemşirelik Bakımı

Yorgunluk, kontrol altına alınmadığında bireyin günlük yaşam aktivitelerini ve yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyen bir semptomdur. NANDA' nın diyabette hemşirelik tanısı olarak yorgunluk nedenleri;

- Metabolik durumlar ve/veya enfeksiyon,
- Yetersiz insülin üretiminin neden olduğu değişen vücut kimyası,
- Metabolik enerji üretiminde azalmadır (25).

Diyabetli hastalarda görülen yorgunluk, diyabet ile ilişkili akut ve kronik komplikasyonlar için büyük bir risktir. Diyabette başarılı bir öz yönetim, egzersize katılım, hipoglisemi/hiperglisemi yönetimi ve insülin dozlarının hesaplanması görevlerini yerine getirmeyi gerektirir (10). Hemşirelik bakımında amaç; diyabetli bireyin öz yönetim ve öz bakım başarısını maksimum seviyede tutmak, komplikasyonları engellemek veya geciktirmek, yaşam kalitesini arttırmak ve günlük aktivitelere katılımını sağlamaktır.

Hemşirelerin diyabetli bireylerin yorgunluğunu değerlendirmede ve ölçmede, diyabete özgü bir ölçüm aracı kullanmaya ihtiyaç vardır. Diyabette yorgunluğun ölçme ve tanı ölçütlerinin standardize edilmiş bir tanımlaması yoktur (9). Yorgunluğun değerlendirilmesi çok boyutlu yaklaşım gerektirmesine karşın, sübjektif bir semptom olması nedeniyle standart bir ölçüm yöntemi konusunda ortak görüş birliğinden söz etmek zordur. Yorgunluk ölçeklerinin günlük kullanımı, yorgunluk düzeyinin ve yorgunluğu artıran aktivitelerin belirlenmesinde hemşirelere yardımcı olabilir. Bu bilgiler, yorgunluğun yönetiminde plan geliştirilmesi ve dinlenme periyotlarının oluşturulmasında yararlıdır (36).

2.5. Geçerlilik ve Güvenirlik Çalışmaları

Ölçme, “İstatistik birimlerinin ilgilenilen özelliğe sahip olma derecesinin, belirli kurallara uyarak, sembolle ve özellikle sayı ile eşleştirilmesidir” (37). Araştırmalarda kullanılan ölçüm araçlarının objektif ve standart olması gerekir. Ölçüm aracı olarak ölçek yapısındaki veri toplama araçları, ölçmeyi amaçladığı kavramları her zaman ve her birey için aynı standartta ölçmesi gerekir (38, 39, 40). Ölçek standardize olana kadar, madde analizleri yapılır ve tekrar gözden geçirilir (37). Veri toplama aracı olarak önceden geliştirilmiş bir ölçeği kullanırken de, yeni bir ölçek geliştirilirken de ölçeğin standardizasyonunu sağlamak ve daha sonrasında uygun bilgiler üretme yeteneğine sahip olması için ölçüm değerlerinin kararlılığının bir göstergesi olan “güvenirlik” ve ölçmeyi amaçladığı özelliği doğru ölçebilme derecesinin göstergesi olan “geçerlik” olarak nitelendirilen iki özelliğe sahip olması istenir (37, 39, 40). Ölçme hatalarından arınlık derecesinin yüksek olması testin güvenilirliğinin yüksek olması gerekir. Bunun yanı sıra ölçülmek istenilen tutum veya davranışın doğru bir şekilde ölçüldüğünü kanıtlamak için test geçerliliğinin tespit edilmesi gerekir (38, 41).

Günümüzde hemşirelik araştırmalarında soyut ve somut kavramları ölçen çalışmalar artmaktadır. Ayrıca farklı dillerde ve farklı kültürlerde geliştirilmiş ölçekleri de kendi dil ve kültürlerine uyarlanması da bu çalışmalar da yer almaktadır. Araştırmacılar, üç durumda ölçek kullanabilir. Bunlar;

1. Farklı bir dil ve kültürde geliştirilmiş bir ölçek
2. Türk dili için güvenilirlik ve geçerlik analizleri yapılmış bir ölçek
3. Kendisi bir ölçek geliştirebilir.

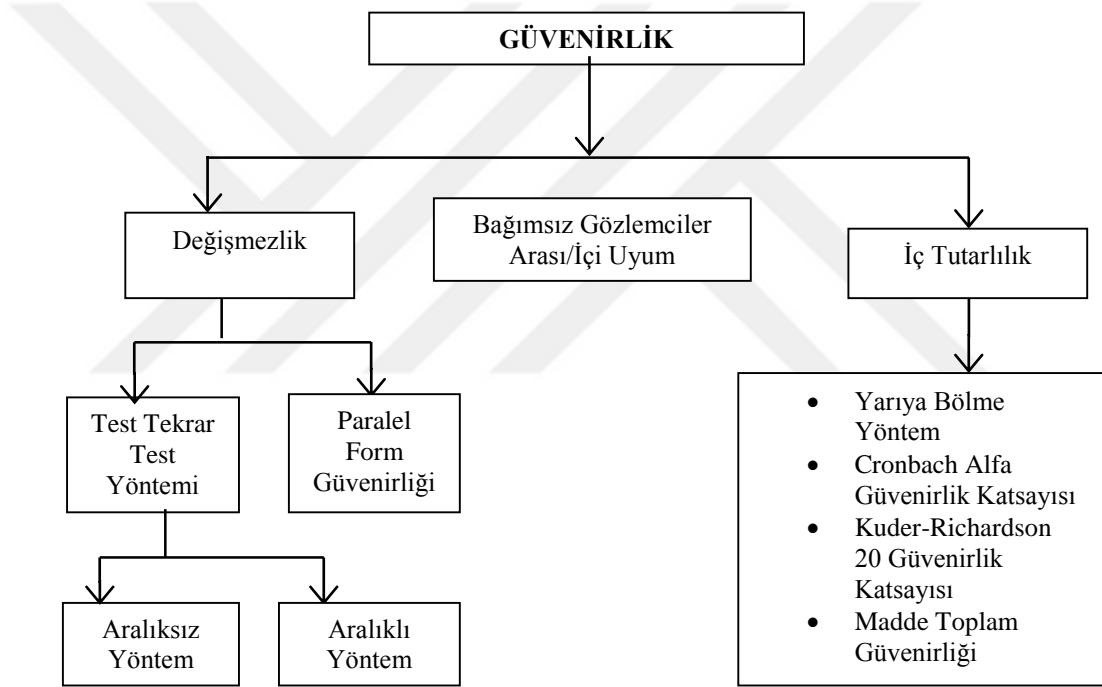
Ölçek güvenilirlik ve geçerlik çalışmalarında örneklem hacminin belirlenmesi için ölçek toplam madde sayısının 5-10 katı büyüklükte örneklem grubu ile çalışılmalıdır (38).

2.5.1. Güvenirlik

Güvenirlik, ölçümün tutarlılığını, değişmezliğini, doğruluğunu, ölçeğin üretkenliğini ve sürekliliğini gösterir. Ölçme aracının değişmezliği ve tutarlılığı, bağımsız ölçümlerde de benzer sonuçlar alınması anlamına gelir. Veri toplama ölçme aracının duyarlı, birbiriyle tutarlı ve kararlı ölçme sonuçları verebilmesi, ölçülmek

istenen belli değişkenin sürekli olarak aynı ifadeleri alması, aynı süreçlerin izlenmesi ve aynı ölçütlerin kullanılması ile aynı sonuçların alınması ve ölçmenin rastlantısal yanılığardan arınmış olmasıdır (38, 42).

Güvenirlik kavramsal ve istatistiksel olarak, bir testteki gerçek farklılıkların toplam farklılığa oranıdır (33). Güvenirlik, ölçeğin içeriğini oluşturan maddelerin birbiriyle olan ilişkisidir. Bu ilişkiyi denemede, Pearson Momentler Çarpımı, Spearman-Brown ve Kuder Richardson 20 ya da Cronbach Alfa ve Çift Seri (bi-serial) teknikleri kullanılarak korelasyon hesaplanır (41,43). Güvenirliği yüksek olan bir ölçüm aracının bilimsel değeri de yüksek olarak kabul edilmektedir. Bir ölçeğin güvenilirliğini ölçmede bazı yöntemler kullanılmaktadır (Şekil 2.2)(38).



Şekil 2.2. Güvenirlik Yöntemleri*

(*Kaynak 38'den alıntı yapılmıştır).

Değişmezlik

Bir ölçme aracının benzer koşullarda ve farklı zamanlarda bireylere uygulandığında benzer ve tutarlı sonuçlar verebilmesi zamana karşı değişmezlik ölçütünü gösterir. Ölçme aracının güvenilir olması için gereken bir özelliktir. Değişmezlik, test tekrar test ve paralel form güvenilirliği yöntemleri ile belirlenebilir (38).

Test Tekrar Test Yöntemi

Formun tekrarı yöntemi, bir ölçme aracının aynı denek grubuna aynı koşullarda, yeniden anımsamayı önleyecek kadar uzun, fakat ölçülecek özelliklerde bazı değişimlerin olmasına olanak vermeyecek kadar kısa bir zaman aralığında iki kez uygulanmasıdır (37,41).

Testin tekrarı yönteminde iki farklı yol izlenir:

- **Aralıklı yöntem:** Test iki ile dört hafta gibi bir zaman aralığı ile iki kez uygulanır.
- **Aralıksız yöntem:** Test bir gruba aralıksız ya da kısa bir dinlenmeden sonra uygulanır.

İki uygulamada da görüşmeci, uygulama, zaman ve çevre faktörleri aynı olmalıdır (44). Genel olarak 2-4 hafta gibi zaman aralığı uygun kabul edilir (45). Test tekrar test yönteminin olası sınırlılıkları vardır. Bu sınırlılıklardan biri, iki uygulama arasındaki zaman aralığının kısa olması, yeniden hatırlanmasına ve güvenilirliğin yapay olarak yüksek çıkmasına neden olabilir. Test tekrar test yönteminin bir diğer sınırlılığı, iki uygulama arasındaki zamanın uzun olması, iki ölçüm için aynı koşulların sağlanması imkânsız olduğundan ölçülecek nitelikte bazı değişimlerin oluşması güvenilirliğin belirlenmesini güçleştirir (37,41).

Geliştirilen veya uyarlanan ölçeğin test tekrar test güvenilirliğini bulmak için iki uygulamadan elde edilen puanlar arasında Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon testi ile korelasyon katsayısı (r değeri) hesaplanır (38,41, 46). Elde edilen “ r ” değeri testin güvenilirlik derecesini belirler. Belirlenen bu değer “1”e yaklaşması ve en az 0,70 üzerinde olması gereklidir. En tercih edilen “ r ” değerinin 0,80 üzerinde olmasıdır (38).

Paralel Form Güvenirliği

Genellikle ölçek oluşturulurken kullanılan bu yöntem alternatif ya da eşdeğer form güvenilirliği olarak da adlandırılır. Paralel formlar yönteminde aynı davranış kalıplarını temsil edebilecek farklı maddeler örneklenerek iki eşdeğer form oluşturulur. Aynı ölçeğe ait bu iki formun eşdeğer olabilmesi için, formların kapsamlarının, yapısının, zorluk derecesinin, talimatların, puanlamanın, madde sayısının ve yorumlamanın benzer olmalıdır (37,38). Her iki form uygulanmasından sonra elde edilen toplam değerler arasında korelasyon Pearson Momentler Çarpımı

formülü ile hesaplanır (37, 38,41). Paralel formlar uygulaması ölçeğin stabilliğini de ölçer. Bu yöntem çoğunlukla yeni ölçek geliştirmede kullanılmaktadır. Bu nedenle bu tez çalışmasında kullanılmamıştır.

İç Tutarlılık

Güvenirlik analizlerinin önemli bir diğer adımı da iç tutarlılık ya da homojenitedir. İç tutarlılık; ölçeğin bir kez uygulanmasıyla güvenilirlik tahmini yapılabiliriyorsa, diğer güvenilirlik tahmini yöntemlerine göre, güvenilirlik tahmininde daha az hata olabileceği anlamına gelmektedir (37). Ölçeğin bir kez uygulanmasıyla sonuç alındığı için ekonomiktir (38). İç tutarlılık güvenilirliğinden söz edebilmek için ölçeğin tüm alt bölümlerinin aynı özelliği ölçtüğü ispatlanmalıdır. İç tutarlılık katsayısını hesaplamada yaygın kullanılan dört yöntem vardır:

- Yarıya Bölme Yöntemi
- Cronbach's Alfa Katsayısı
- Kuder Richardson 20-21 Güvenirlik Katsayısı
- Madde Toplam Puan Ölçek Güvenirliği-Kappa Uyum Katsayısı

Yarıya Bölme Yöntemi

Bir ölçeğin gruba bir kez uygulanması ve puanlamadan önce ölçeğin iki yarı bölüme ayrılır ve elde edilen güvenilirlik katsayısı eşdeğer iki yarı güvenilirliği olarak adlandırılır (48). Bu yarıya bölme işlemi iki şekilde yapılabilir. Bunlardan biri; ölçeğin çift sayılı soruları bir grup, tek sayılı soruları bir grup oluşturarak ikiye bölmektir. Diğer bölme işlemi; ölçeğin maddelerini ilk yarı-ikinci yarı olarak bölmektir. İki yarım test sonucunda elde edilen puanlar arasındaki korelasyon hesaplanır, testin bütünü için güvenilirlik katsayısı Spearman- Brown formülü ile bulunur (37,38, 41).

Cronbach's Alfa Güvenirlik Katsayısı

Uyarlanan veya geliştirilen ölçeğin maddelerinin her birinin kendi içinde aynı tutumu ölçtüğünün belirlenmesi için en uygun yöntem Cronbach's Alfa güvenilirlik katsayısının hesaplanmasıdır. Likert tipi bir ölçeğin güvenilirliğini değerlendirmek için Cronbach's Alfa güvenilirlik katsayısı kullanılır. Yüksek iç tutarlılık katsayısı, ölçeğin homojenliğinin yeterli düzeyde olduğunu gösterir (41,48).

Güvenirlilik katsayıları olabildiğince 1'e yakın olmalıdır. Alpha katsayısının 0.70 – 0.80 olması aracın araştırmada kullanılması için yeterli olduğu ifade edilmektedir. Alpha katsayısı;

$0.00 \leq \leq 0.40$ ise ölçek güvenilir değildir.

$0.40 \leq \leq 0.60$ ise ölçek düşük güvenirliliktir.

$0.60 \leq \leq 0.80$ ise ölçek oldukça güvenilirdir.

$0.80 \leq \leq 1.00$ ise ölçek yüksek derecede güvenilir bir ölçektir (49).

Kuder Rihardson 20 Güvenirlilik Katsayısı

Kuder Richardson tarafından geliştirilen bu formül, ölçekteki tüm maddelerin aynı değişkeni ölçtüğü varsayımına dayanır. Bir başka ifadeyle; ölçeğin tüm maddelerinin birbirleriyle ve ölçeğin bütünüyle iç tutarlılığının tahmin edilmesi amaçlanır (45). Yöntem; doğru-yanlış, evet-hayır ve 1-0 gibi iki seçenekli değişkenlere uygulanabilir.

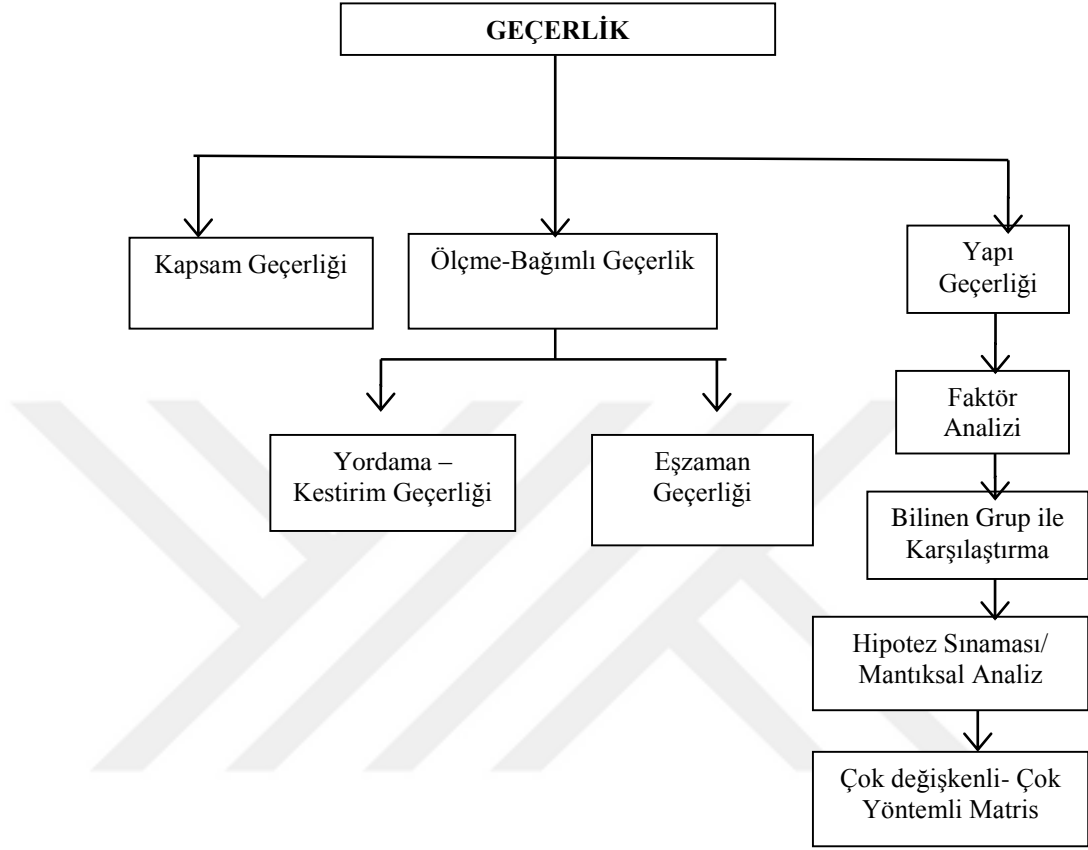
Madde Toplam Puan Ölçek Güvenirliliği-Kapa Uyum Katsayısı

Ölçekteki her maddenin güvenirliliğini ölçmede kullanılan bu yöntem, her bir maddenin test varyansı ile toplam test puanının varyansı karşılaştırılarak arasındaki ilişkiye bakılır (38, 41). Bu ilişki Pearson Momentler Çarpımı Korelasyonunun düzeltilmiş formülü ile hesaplanır. Her maddenin korelasyon değeri (r) değeri bulunur. Maddeler eşit ağırlıkta ve bağımsız ise madde ile toplam değerler arasındaki korelasyon katsayısı da yüksek olur. Madde toplam korelasyon (r) yükseldikçe, ifadenin etkililik düzeyi artar, azaldıkça düşer. r değerinin 0.20 olması minimum etkililik derecesi olarak kabul edilmektedir (49).

2.5.2. Geçerlik

Geçerliliğin ilk tanımı Garret tarafından “ölçülmek istenen özelliğin amaca uygun olarak ölçülme derecesi” olarak yapılmıştır (50). Geçerlik, bir ölçme aracının ölçüm amacına uygunluğunu ve evrene genelleme yapabilme anlamına gelir. Ölçüm aracını oluşturan maddelerin kavramsal yapıyı temsil etme yeteneğini belirlemede güvenirlilikle birlikte kullanılır. Ölçümün geçerli olması için; test, deney ya da ölçeğin tekrarlayan ölçümlerde de aynı sonucu vermesi gerekir (38,42). Bir ölçeğin geçerli olabilmesinin ilk koşulu güvenilir olması iken yeterli koşul değildir. Güvenirlilik geçerliliği hiçbir zaman garantileyemez.

Bir ölçeğin geçerliliğini sağlamada kullanılan yöntemler Şekil 3.3' te verilmiştir (38).



Şekil 2.3. Geçerlik Yöntemleri*

(*Kaynak 38'den alıntı yapılmıştır).

Kapsam Geçerliği

Kapsam geçerliği, bütün olarak ölçeğin ve ölçekteki her bir maddenin kavramsal ana kütle temsil etme derecesidir (37, 38, 42, 45). Bir ölçme aracı, bütününe ve alt boyutlarının ölçülmek istenen alanın tamamını ölçüyorsa, ölçüm iyi bir örneklem grubunda yapılmışsa ve kapsadığı her madde geçerli ölçüm yapıyorsa kapsam geçerliği olduğu anlamına gelir. Kapsam geçerliğinin beş aşaması vardır. Bunlar:

- Kavramsal yapı veya test evreninin tanımlanması
- Kavramsal yapı alt boyutlarının ortaya çıkarılması
- Ölçek maddelerinin oluşturulması

- Hakem görüşünün alınması
- Matematiksel analizlerin yapılmasıdır (42).

Kapsam geçerliği mantıksal ve istatistiksel olarak incelenebilir. Mantıksal açıdan ölçeğin kapsam geçerliği araştırıldığında, ölçüm konusu kavramsal olarak tanımlanarak ölçeğin geçerliği tahmin edilebilir. Ölçüm aracında bulunan her maddenin ölçülmek istenen alanı temsil edip etmediği araştırılır (37).

İstatistiksel açıdan kapsam geçerliği araştırıldığında, ilgilenilen alanda daha önceden geliştirilmiş ve kullanılmakta olan standart bir ölçek ve yeni geliştirilen ölçek aynı anda aynı bireylere uygulanır. Uygulanan her iki ölçekten elde edilen puanlara göre ilişki katsayısı hesaplanır ve bu katsayı yeni geliştirilen ölçeğin geçerlik katsayısı olarak belirlenir.

Kapsam geçerliğinin denenmesinde ilgili alanda uzmanların görüşlerine dayanmaktadır (41). Maddelerin dil, kültür eşdeğerliliğini ve kapsam geçerliğinin uzman görüşlerince değerlendirilmesinde için Content Validity Index (CVI) sık kullanılan bir tekniktir. Bu tekniğe göre uzmanlar ölçek maddelerinin her birine puan vererek değerlendirir. Puanların değerleri;

- 1 puan: Uygun değil
- 2 puan: Maddenin uygun şekle getirilmesi gerekli
- 3 puan: Uygun, ancak küçük değişiklik gerekli
- 4 puan: Çok uygun şeklindedir.

Her maddenin puanı için uzman katılımlarının yüzdeleri hesaplanarak bulunur. 1 ve 2 olarak puanlanan maddeler ölçekten çıkartılır. Ölçeğin kapsadığı maddelerin %80' i 3 ve 4 arasında puanlandığında CVI skoru 0,80 olarak değerlendirilir. CVI skorunu 0,80 üzerinde olması ölçeğin kapsam geçerliği olduğunu gösterir (38, 41).

Ölçüt- Bağımlı Geçerlik

Geliştirilen ölçek veya test puanlarının sonuçlarıyla daha önce geçerlik ve güvenilirliği yapılmış ölçek veya birden fazla ölçüt temel alınır. Bu geçerlik ölçütünü değerlendirmede iki alt boyut vardır. Bunlar;

1.Yordama- Kestirim Geçerliği: Ölçekten elde edilen yordayıcı puan ile ölçülmeye çalışılan kriter arasındaki korelasyon katsayısının hesaplanmasıyla bulunur. Korelasyon katsayısının pozitif yönde olması ve güçlü ilişki düzeyinde olması, o ölçeğin yordama geçerliği olduğunu gösterir.

2. Eşzaman Geçerliliği: Yeni geliştirilen ölçek ile aynı veya ilişkili bir kavramı inceleyen geçerliliği yapılmış bir başka ölçekle eşzamanlı uygulanır. Her iki uygulamadan elde edilen puanlar arasındaki korelasyon katsayısı hesaplanır. Sonuçta belirlenen korelasyon katsayısının yüksek olması eşzaman geçerliliğini gösterir (37).

Yapı Geçerliliği

Yapı geçerliğinde kuramsal açıdan tahmin edilen neden-sonuç ilişkisinin açıklanması hedeflenir (48). Bir ölçüm aracının yapı geçerliğini belirleme süreci, bilimsel kuram geliştirme sürecine benzemektedir (37). Somut ölçüm yapılamayan, ancak kuramsal olarak açıklanan soyut bir kavramsal yapıyı veya davranışı ölçmek için kullanılır (42). Yapı geçerliğini değerlendirmek üzere tercih edilen bazı yöntemler kullanılmaktadır.

Faktör Analizi

Güvenirliği test edilen ve güvenilir olduğu belirlenen bir ölçeğin yapı geçerliğinin belirlenmesi gerekmektedir (61,62). Yapı geçerliliğinde en fazla kullanılan yöntemlerden biri de faktör analizidir. Alt boyutları olan ölçekler için kullanılmaktadır. Faktör analizi, çok sayıda değişkenin altında yatan çok daha az sayıdaki teorik yapıları açıklamayı sağlamak üzere yapılır (38, 42). Kendi aralarında yüksek ilişki gösteren maddeler “faktör” olarak ifade edilir. Açıklayıcı ve doğrulayıcı olmak üzere iki temele ayrılmaktadır.

1.Açıklayıcı faktör analizi: Tanımlanmış değişkenlerin altında yatan teoriden ölçekle ilgili denenebilir teori üretmeye yönelik yapılan bir işlemdir (37,38). Açıklayıcı faktör analizi dört temel aşamada gerçekleşir. Bunlar:

- Veri setinin faktör analizi için uygunluğu değerlendirilir
- Faktörler elde edilir
- Faktörleri rotasyonu yapılır
- Faktörler isimlendirilir

2.Doğrulayıcı faktör analizi: Tanımlanmış değişkenler arasındaki ilişkiyi daha önce üretilen teorilerin test edilmesi, denenmesi, deneysel ve istatistiksel olarak istenilen düzeyde olması gerekir. Yeni geliştirilen ölçekler için açıklayıcı faktör analizinden sonra doğrulayıcı faktör analizi yapılmalı, orijinalinde alt boyutları bulunan ve Türkçe’ ye uyarlanan ölçek çalışmalarında da sadece doğrulayıcı faktör analizi yapılmalıdır. Bu amaçla aşağıdaki analizler yapılmaktadır;

- Sınanan modelin kabul edilebilir olması için ki-kare testi
- Yaklaşık hataların ortalama karekökü (Root Mean Square Error Of Approximation- RMSEA)
- Standardize Ortalama Hataların Karekökü (Standardized Root Meansquare Residual-SRMR)
- Karşılaştırmalı Uyum İyiliği (Comperative Fit İndex-CFI)
- Non-normed fitindex (NNFI)
- Uyum İyiliği İndexi (Goodness of Fit İndex-GFI) (38).

Bu tez çalışmasında geçerlik ve güvenilirlik analizi yapılan ölçeğin orijinali tek boyutlu olduğundan doğrulayıcı faktör analizi yapılmamıştır.

2.5.3. Kültürlerarası Ölçek Uyarlama

Farklı dil ve kültürde geliştirilmiş bir ölçeği Türk dil ve kültürüne uyarlama çalışmaları; kültürlerarası karşılaştırılabilir bilgi edinme imkânı verir. Her iki kültürde benzer özellikleri olan örneklem grubunun her iki ölçeğin psikometrik özellikleri, ölçekteki maddelere verilen yanıtların yüzdeleri ve benzer birçok özellik ve ayrılıklar kültürlerarası karşılaştırma ve tartışma olanağı bulur. “Cross- cultural research” olarak adlandırılan bu uyarlama çalışmaları aynı zamanda ölçeğin evrenselleşmesini sağlar (41). Uyarlama çalışmalarının üç aşaması vardır. Bunlar;

- Psikolinguistik özelliklerin incelenmesi/dil uyarlanması
- Psikometrik özelliklerin incelenmesi (güvenirlik-geçerlik)
- Kültürlerarası özelliklerin karşılaştırılması (38).

Psikolinguistik özelliklerin incelenmesi/dil uyarlanması

Farklı dillerde yazılmış ölçekler araştırmanın yapılacağı topluma ait dile çevrilmeli ve uyarlanmalıdır. Dil geçerliği ve uyarlanması ile ilgili şu aşamalar izlenmelidir:

1. Yazılı iletişim kurarak, orijinal ölçeğin kullanım izninin alınması
2. Dil çevirisinin yapılmasıdır.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Şekli

Bu araştırma, “Tip 2 Diyabet Hastalarında Kronik Hastalıkların Tedavisinde Fonksiyonel Değerlendirme- Yorgunluk Ölçeği’ nin Türkçe versiyonu geçerlik ve güvenilirliğini test etmek amacı ile metodolojik olarak yapılmıştır.

3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Araştırma Balıkesir ili merkez sınırları içerisinde bulunan;

- Balıkesir Asker Hastanesi
- Balıkesir Devlet Hastanesi
- Balıkesir Atatürk Devlet Hastanesi

Diyabet İzlem ve Eğitim polikliniklerinde 1 Şubat-30 Nisan 2015 tarihleri arasında yapılmıştır.

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini; Balıkesir il merkezinde bulunan üç hastanenin Diyabet İzlem ve Eğitim Polikliniklerinde ayaktan tedavi gören tip 2 diyabet tanısı almış hastalar oluşturmuştur. Araştırma sürecinde Tablo 3.1’ de yer alan hastanelere tip 2 diyabetli 1125 başvuru yapılmıştır.

Araştırmacının bir kamu kurumunda görev yapması nedeniyle, ancak izinli olduğu günlerde hastaneleri ziyaret edebilmiştir. Araştırmanın örneklemi yukarıda belirtilen tarihlerde Diyabet İzlem ve Eğitim Polikliniklerine randevulu ya da randevusuz olarak başvuran, araştırmaya katılmayı kabul eden ve araştırma ölçütlerine uyan tip 2 diyabetli 133 hasta oluşturmuştur (Tablo 3.1).

Tablo 3.1. Araştırma Kapsamına Alınan Hastanelerin Evren ve Örneklem Sayıları

Hastane Adı	Başvuru Sayısı	Örneklem Alınan Hasta Sayısı*
Balıkesir Asker Hastanesi**	87	33
Balıkesir Devlet Hastanesi	743	58
Atatürk Devlet Hastanesi	295	42
TOPLAM***	1125****	133

* Araştırmanın örneklemini sadece ziyaret edilen günlerde polikliniğe başvuran ve araştırmaya alınma ölçütlerine uyan hastalar oluşturmuştur.
**Araştırmanın yapıldığı tarihlerde hastanede muvazzaf personel periyodik muayeneleri ve askeri öğrenci muayeneleri olduğu için polikliniğe müracaat eden hasta sayısı az olmuştur.
***Araştırmacının ulaşım kolaylığı ve veri toplama ortamını sağlama koşulları göz önünde bulundurulmuştur.
**** Araştırma sürecinde aynı hasta birden fazla hastaneye başvurduğundan 1125 sayısı başvuru sayısını göstermektedir.

Araştırmaya Dâhil Edilme Ölçütleri

- Türkçe konuşup anlayabilen,
- Çalışmaya katılmaya gönüllü olan ve kendilerinden yazılı onam formu alınan,
- 18 yaş üzerinde olan,
- En az altı aydır tip 2 diyabet tanısı konmuş olan,
- Diyabet izlem ve eğitim polikliniğine kendisi gelebilen ve sorulara cevap verebilecek düzeyde olan hastalar araştırmaya dâhil edilmiştir.

Araştırma dışı kalma ölçütleri:

- Veri toplama amacıyla kullanılan ölçek sorularına doğru yanıt vermeyi engelleyecek düzeyde bilişsel yetersizliği olan,
- Halen psikiyatrik bir hastalık nedeniyle tedavi görüyor olan,
- Yorgunluk düzeyini etkileyebilecek onkoloji hastaları,
- KOAH, astım, SLE, kronik yorgunluk sendromu tanısı konan,
- Kooperasyonu iyi olmayan hastalar araştırmaya dahil edilmemiştir.

Bir ölçeğin başka bir kültüre uyarlanması için yapılan ölçek geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarında, örneklem büyüklüğünün ölçekteki madde sayısının 5-10 katı arasında olması (38, 51,52) önerilmekte; test-tekrar test değerlendirmesinin

yapılabilmesi için de en az 30 çift veri olması gerektiği bildirilmektedir (53). Bu çalışmada kullanılan FACIT Yorgunluk Ölçeği 13 maddeden oluştuğundan ölçeğin ilk uygulaması için 130'un üzerinde, test-tekrar test analizi için de en az 30 hastaya ulaşılması hedeflenmiştir. Çalışmada 133 hastaya ilk uygulama ve ikinci uygulama için ulaşılabilen ve tekrar test yapmayı kabul eden 31 hastaya da tekrar test uygulaması yapılarak bu ölçütler sağlanmıştır.

3.4 Araştırmada Kullanılan Gereçler

Araştırmanın verilerinin toplanmasında; Örnekleme alınan hastalara ait tanıtıcı özelliklerini belirleyen "Tanıtıcı Özelliklerine Yönelik Soru Formu" ile "FACIT-Yorgunluk Ölçeği Türkçe Versiyonu" kullanılmıştır.

- **Tanıtıcı Özelliklerine Yönelik Soru Formu (EK 1):** Araştırmacı tarafından hazırlanan bu form üç bölümden oluşmaktadır.

Formun birinci bölümü: Tip 2 diyabetli hastaların yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, mesleği, çalışma durumu, sosyal güvencesi olup olmadığı, çalışma koşulları, şu anda yaşadığı yer, oturduğu mesken, kimlerle oturduğu, çocuk sahibi olup olmadığını, çocuk sayısı, gece uyku saati ve uyku kalitesi ile ilgili özelliklerini içeren tanıtım formudur.

Formun ikinci bölümü: Diyabet hastalık süresi, tedavi şekli, düzenli tedavi alma durumu, başka kronik hastalık varlığı, diyabet komplikasyon varlığı, sigara ve alkol kullanma durumu, düzenli tedavi alma durumu, düzenli diyabet kontrollerini yaptırma durumu, son bir ay içerisinde cerrahi bir operasyon geçirme durumu, diyabet tedavisine ek olarak doğal yöntemleri kullanma durumu, aktivite ve egzersiz yapma durumu, şu andaki sağlık algılaması, gibi hastalığına ilişkin özellikleri içeren tanıtım formudur. Hastaların şu andaki sağlık algılamasını sayısal olarak değerlendirilebilmesi için Görsel Analog Skala (VAS) kullanılmıştır. Skala 10 cm uzunluğunda, yatay ve eşit aralıklar halinde bölünmüş; "1: Çok kötü" ile başlayıp "10: Çok iyi" ile biten bir çizgidir (54).

Formun üçüncü bölümü: Hastaların BKİ hesaplaması için antropometrik ölçümleri ve laboratuvar ölçümlerinin (son bakılan HbA1c son AKŞ değeri) kayıt edildiği formdur.

FACIT- (Yorgunluk) Ölçeği (EK 2)

Kronik fonksiyonel Değerlendirmesi Hastalık Tedavisi Yorgunluk Ölçeği (FACIT-Yorgunluk ölçek) kendinden bildirilen yorgunluk ve günlük faaliyetler ve fonksiyonları değerlendiren 13 sorudan oluşmaktadır.

Bu ölçek, kanser hastalarında anemi ile yorgunluğun ilişkisini değerlendirmek ve artan talebi karşılamak için geliştirilmiştir. Geliştirilmesinin ardından, 70 yayınlanmış çalışma ve 20.000 kişi üzerinde yapılmıştır. Literatürde ölçeğin 1995 yılından bu yana kanser, MS, romatoid artrit, sedef hastalığı, paroksizmal nokturi, hemoglobinüri, Parkinson hastalığı olmak üzere tüm durumlarda, FACIT Yorgunluk Ölçeği güvenilir ve geçerli olduğu bulunmuştur. Kronik hastalığı olan erişkinlerde kullanılmak üzere onaylanmıştır. İngilizce olmayan dillere de tercüme edilmiştir (55-60).

- Ölçek, hastaların geçirmiş olduğu son 7 gün içindeki yorgunluğunu ölçen 13 ifadeden oluşmakta ve cevaplar 0-4 arasında puanlanmaktadır.
- “Hiç”, “Çok az”, “Biraz”, “Oldukça”, “Çok fazla” şeklinde cevaplanan Likert tipi soru formundan oluşmaktadır.
- Ölçeğin toplam puan aralığı 0-52 arasındadır.
- Ölçek toplam puanının yüksek olması hastanın yorgunluk düzeyinin düşük olduğunu gösterir.
- Ölçek toplam puanının düşük olması hastanın yorgunluk düzeyinin yüksekliğini gösterir.
- Ölçeğin 1,2,3,4,5,6,9,10,11,12,13. maddeleri ters olarak puanlanan maddelerdir.
- Ölçeğin 7 ve 8. maddeleri düz olarak puanlanmıştır.
- Kullanılan istatistiksel yöntemler Tablo 3.2’ de gösterilmiştir.

3.5. Araştırmanın Değişkenleri

a. Bağımlı Değişkenler: FACIT Yorgunluk Ölçeği Puanı

b. Bağımsız Değişkenler: Çalışmaya alınan hastaların yorgunluk düzeyini etkileyebilecek yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, mesleği, çalışma durumu, sosyal güvencesi olup olmadığı, çalışma koşulları, şu anda yaşadığı yer, oturduğu mesken, kimlerle oturduğu, çocuk sahibi olup olmadığı, çocuk sayısı, gece uykusu saati, uyku kalitesi, diyabet hastalık süresi, tedavi şekli, düzenli tedavi alma

durumu, başka kronik hastalık varlığı, diyabet komplikasyon varlığı, sigara içme ve alkol kullanma durumu, düzenli tedavi alma durumu, düzenli diyabet kontrollerini yaptırma durumu, son bir ay içerisinde cerrahi bir operasyon geçirme durumu, diyabet tedavisine ek olarak doğal yöntemleri kullanma durumu, aktivite ve egzersiz yapma durumu, şu andaki sağlık algılaması gibi durumlar bağımsız değişkenleri oluşturmaktadır.

Tablo 3.2. Araştırma Verilerinin Değerlendirilmesinde Kullanılan İstatistiksel Yöntemler

Verilerin Analizi	İstatistiksel Yöntemler
Tamıncı Bilgiler Formu	Sayı, Yüzde, Ortalama ve Standart Sapma
Geçerlik Analizi	
Dil Geçerliği	İngilizce'den Türkçe'ye ve Türkçe'den İngilizce'ye çeviri
Kapsam Geçerliği	
Uzman Görüşü	Kapsam Geçerlik İndeksi (KGİ)
Yordama-Kestirim Geçerliği	Spearman' s Test
Yapı Geçerliği "Faktör Analizi"	Açıklayıcı Faktör Analizi Pearson Momentler Çarpımı
Güvenirlik Analizi	
İç Tutarlık "İç Tutarlık Katsayısı"	Cronbach Alfa Katsayısı
Madde Analizi	Pearson Momentler Çarpımı
Zamana Göre Değişmezlik "Test Tekrar Test Yöntemi"	Spearman' s Korelasyon Katsayısı
Aynı Örneklemede İki Ölçüm Arasındaki Farkın Önemlilik Testi	Wicoxon Signed Ranks Test (veriler normal dağılıma uymadığından)

3.6 FACIT Yorgunluk Ölçeği' nin Dil ve Kapsam Geçerliği

FACIT Yorgunluk Ölçeği' nin İngilizce ve Türkçe versiyonları www.FACIT.org web sitesinden sağlandı. Ölçeğin Türkçe versiyonunun dil geçerliğinin çalışmaları 'geri çeviri' (61) kapsam geçerliği ise 'kapsam geçerlik indeksi (Content Validity Index-KGİ)' (53) yöntemi kullanılarak ve aşağıdaki adımlar izlenerek yapılmıştır:

3.6.1 Dil Geçerliği:

1. Ölçeğin İngilizce Versiyonu, Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Yabancı Diller Yüksekokulu'nda görev yapan iki öğretim elemanı tarafından Türkçe 'ye çevrildi.
2. İki çeviri bir diğer öğretim elemanı tarafından incelenerek birleştirildi.

3. Birleştirilen çeviri farklı iki öğretim elemanı tarafından Türkçe 'den İngilizce' ye geri çevrildi.
4. Geri çeviri yapılan ölçek ile özgün İngilizce ölçek tez araştırmacısı ve danışmanı tarafından karşılaştırıldı. Ayrıca Türkçe' ye çevrilen ve birleştirilen ölçek de orijinal Türkçe versiyonu ile karşılaştırıldı. Hem İngilizce geri çevirisi yapılan ölçek hem de Türkçe' ye çevrilen ölçekler orijinallerine oldukça yakın bulundu. Bu nedenle Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Yabancı Diller Yüksekokulu'ndan bir öğretim üyesinin de görüşü alınarak ölçeğin FACIT.org tarafından sağlanan orijinal Türkçe versiyonunun kullanılmasına karar verildi.

3.6.2. Kapsam Geçerliği

Kapsam geçerliği aşağıdaki adımlar izlenerek gerçekleştirildi:

1. Ölçek, geçerlik ve güvenirlik çalışmaları yapmış üç ve kronik hastalıklar ve diyabet alanında çalışmaları olan iki olmak üzere toplam beş hemşire öğretim üyesi tarafından çevirinin uygunluğu ve anlaşılabilirliği tarafından incelendi. Beş öğretim üyesinden ölçeğin her bir maddesinin ölçülmek istenen durumu ölçebilmesi açısından uygunluğu ve anlaşılabilirliğini kapsam geçerlik indeksine (KGİ) göre 1-4 arasında puan vererek değerlendirmeleri istendi (4: Çok uygun, 3: Oldukça uygun ancak ufak değişiklik gerekir, 2: Biraz uygun, ifadenin revizyonu gerekir, 1: Uygun değil).
2. Beş öğretim üyesi tarafında ölçeğin 13 maddesini değerlendirmeleri sonucu elde edilen verileri Tablo 3.3' de yer almaktadır. Ölçeğin uzman görüşlerine göre KGİ değeri %98 olarak hesaplanmıştır.
3. Uzman görüşünden sonra ölçeğin, araştırma kapsamına alınmayan 18 kişilik bir gruba ön uygulaması yapıldı. Ön uygulamada her bir madde anlaşılır bulunduğu için ölçekte herhangi bir değişikliğe gidilmedi (61). Ön uygulama yapılan hastaların verileri örnekleme dâhil edilmedi.

Tablo 3.3. FACIT Yorgunluk Ölçeği' nin Türkçe Versiyonunun Madde ve Toplam KGİ Değerleri

Maddeler	Uzman 1	Uzman 2	Uzman 3	Uzman 4	Uzman 5	TOPLAM
1	4	4	4	4	4	%100
2	4	4	4	4	4	%100
3	4	4	4	4	4	%100
4	4	4	4	4	4	%100
5	4	4	4	4	4	%100
6	4	4	4	4	4	%100
7	3	3	4	4	4	%90
8	4	3	3	4	4	%90
9	4	4	4	4	4	%100
10	4	4	4	4	4	%100
11	4	4	4	4	4	%100
12	4	4	4	4	4	%100
13	4	4	4	3	4	%100
TOPLAM % değer	%98	%96	%98	%100	%100	%98

3.7 Araştırmanın Ön Uygulaması

Araştırmanın ön uygulaması üç hastanenin Diyabet İzlem ve Eğitim Polikliniğine gelen, verileri araştırma kapsamına alınmayan tip 2 diyabetli 18 hasta ile gerçekleştirilmiştir.

3.8 Veri Toplama Yöntemi ve Süresi

Araştırmanın yürütüleceği hastanelerden gerekli izinler alındıktan sonra, bu hastanelerin Diyabet İzlem ve Eğitim polikliniklerine 1 Şubat – 30 Nisan 2015 tarihleri arasında düzenli ziyaretler yapılmış, yüz yüze görüşülerek, araştırmaya katılmayı kabul eden tip 2 diyabet hastalarından veriler toplanmıştır. Çalışma verileri genellikle sabah ve öğleden sonra poliklinik hizmeti verilen saatlerde toplanmıştır. Araştırmaya katılmayı kabul eden hastalara veri toplama araçları tanıtılmıştır. Araştırmanın amacı hakkında bilgi verilerek, yazılı ve sözel onamları alınmıştır.

Veriler, Tanıtıcı Özelliklere Yönelik Soru Formu ve FACIT Yorgunluk Ölçeği kullanılarak toplanmıştır. Veri toplama süresi 20 dakikadır. Hastalarla yapılan görüşmeler, poliklinikte sessiz bir ortam sağlanarak yapılmıştır.

3.9 İstatistiksel Analiz

Araştırmada elde edilen veriler bilgisayar ortamında SPSS 20.0 programına aktarılmış ve istatistiksel analizleri bu program kullanılarak yapılmıştır. Verilerin gösteriminde kategorik değişkenler için sayı (n) ve yüzde (%), sürekli değişkenler için ortalama±standart sapma değeri kullanılmıştır.

a. Normallik Analizi: FACIT Yorgunluk Ölçeği' nin normallik analizi Kolmogrov-Smirnov ve Shapiro-Wilk testleri ile yapılmıştır. Ölçeğin madde puan ortalamalarının dağılımının normal dağılıma uymadığı tespit edilmiştir (Kolmogrov-Smirnov= 0.10, p=0.002; Shapiro-Wilk=0.96, p=0.001). Bu nedenle korelasyon katsayıları Spearman's testi ile hesaplanmıştır.

Ölçek geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarında iç tutarlılığı belirlemede yaygın olarak Kuder&Richardson 20, 21 (KR-20,21) ve Cronbach Alfa yöntemleri kullanılmaktadır. Eğer ölçüm dikotom ise KR yöntemi, Likert tipi ölçüm ise Cronbach Alfa yöntemi kullanılmaktadır (53). Bu çalışmada kullanılan FACIT-Yorgunluk Ölçeği Likert tipi bir ölçek olduğundan iç tutarlılık belirlemede Cronbach Alfa yöntemi kullanılmıştır.

b. Test-tekrar test güvenirligi: Bir ölçeğin her uygulamada tutarlı sonuçlar verebilme, zamana göre değişmezlik gösterebilme yeteneği şeklinde tanımlanır. Türkçe'ye uyarlanan FACIT Yorgunluk Ölçeği' nin test-tekrar test güvenirligini bulmak için iki uygulamadan elde edilen puanlar arasındaki korelasyon Spearman's Korelasyonu ile hesaplanmıştır. Ölçeğin ilk ve son uygulamasından elde edilen puan ortalamaları arasındaki farkın önemlilik testi Wicoxon Signed Ranks Test kullanılarak yapılmıştır.

c. Faktör Analizi: Bir ölçekte faktör analizi yapılabilmesi için örneklem korelasyonunun güvenirligini sağlayacak kadar büyük olması gerekir. Bunu belirlemek için Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi yapılır. KMO testinde 1'e yaklaşan değer uygunluğu, 0.5'in altındaki değer kabul edilemez olduğunu gösterir (62).

FACIT Yorgunluk Ölçeği' nin faktör analizi için uygunluğu test edilmiş olup KMO değeri 0.90 ($p<0.05$) olarak bulunmuştur. Bu sonuç araştırmadaki örneklem sayısının faktör analizi için yeterli olduğunu göstermektedir. Örneklem uygunluğu belirlendikten sonra faktör analizi için Açıklayıcı (explanatory) Faktör Analizi Yöntemi kullanılmış olup basamakları aşağıda verilmiştir:

- Faktörlerin elde edilmesi: Özdeğer (eigenvalues) istatistiği uygulanmıştır. Değeri 1'den büyük olan faktörler anlamlı olarak kabul edilmiştir.
- Faktörlerin rotasyonu: Varimax rotasyon tekniği kullanılmıştır.
- Faktörlerin isimlendirilmesi: Elde edilen sonuçlara göre maddelerin ağırlıklı olarak yığıldıkları faktörler dikkate alınarak, maddelerin ifade ettikleri anlama göre isimlendirme yapılmıştır.

d. Karşılaştırmalı istatistikler: FACIT Yorgunluk Ölçeği' nin toplam ve alt boyutlarının tip 2 diyabetli hastaların bazı sosyo-demografik ve hastalıkla ilgili özelliklerinin karşılaştırılmasında; parametrik koşulların sağlandığı durumlarda t testi (iki grup karşılaştırmaları), sağlanmadığı durumlarda Mann-Whitney U testi (iki grup karşılaştırmaları) ve Kruskal-Wallis (üç ve üzeri grup karşılaştırmaları) kullanılmıştır. İstatistik anlamlılık düzeyi olarak %95 güven aralığında ve $p < 0.05$ değeri kabul edilmiştir.

3.10 Araştırmanın Etik Yönü

- ✓ Ölçeğin kullanılabilmesi için ölçeği geliştiren yazar ile internet aracılığıyla görüşülerek, gerekli izin alındı (EK 3).
- ✓ Araştırmanın yapılabilmesi için; Hasan Kalyoncu Üniversitesi Etik Kurul'undan onay alındı (EK 4).
- ✓ Çalışmanın yürütülebilmesi için; Balıkesir Kamu Hastaneler Birliği ve Balıkesir Asker Hastanesi'nden gerekli izin yazıları alındı (EK 5 ve EK 6).
- ✓ Ayrıca hastalara görüşme öncesi, araştırmanın amacı, araştırmadan sağlanacak yararlılıklar, görüşme için harcayacağı zaman konusunda açıklamalar yapılmış, sözlü ve yazılı onamları alındı (EK 7).
- ✓ Araştırmalarda insan olgusunun kullanımı, bireysel hakların korunmasını gerektirdiğinden “bilgilendirilmiş onam” koşulu etik ilke olarak yerine getirildi.
- ✓ Ayrıca araştırmada “insan onuruna saygı” ilkesi de göz önünde bulunduruldu. Araştırmaya katılacak bireylere, kendileri ile ilgili bilgilerin başkalarına açıklanmayacağı konusunda açıklama yapılacak ve “gizlilik ilkesine” bağlı kalındı.
- ✓ Laboratuvar ölçümleri, diyabet izlem ve eğitim polikliniğinde istem sonucu hastanede yapılan ve hastanenin izni sonucu kullanılan ölçümlerdir.

4.BULGULAR

Bu bölümde Tip 2 diyabet tanısı alan hastaların tanıtıcı özelliklerine ilişkin verileri ile yorgunluk düzeyinin değerlendirilmesinde kullanılmak amacıyla geçerlik ve güvenirlik analizi yapılan FACIT Yorgunluk Ölçeği' nin istatistiksel analiz sonuçları yer almaktadır. Ölçeğin geçerlik ve güvenirlik analizleri yapıldıktan sonra, tip 2 diyabet hastalarında yorgunluk ölçmede geçerli ve güvenilir bulunan ölçeğin araştırma kapsamına alınan hastaların sosyodemografik özellikleri ile karşılaştırmalar da yapılmıştır. Bu kapsamda bulgular aşağıda yer alan üç bölümde verilmiştir:

4.1. Çalışmaya katılan tip 2 diyabet tanısı alan 133 hastanın tanıtıcı özelliklerine ilişkin bulgular

4.2. FACIT Yorgunluk Ölçeği' nin geçerlik ve güvenirlik analizine ilişkin bulgular

4.3. Hastaların bazı tanıtıcı özelliklerinin FACIT Yorgunluk Ölçeği puanları ile yapılan karşılaştırılmalı istatistik bulguları

4.1. Çalışmaya Katılan Tip 2 Diyabet Tanısı Alan 133 Hastaların Tanıtıcı Özelliklerine İlişkin Bulgular

Bu bölümde, araştırma kapsamına alınan hastaların sosyo-demografik özelliklerine ilişkin bulgulara yer verilmiştir (Tablo 4.1).

Tablo 4.1. Hastaların Tanıtıcı Özelliklerine Göre Dağılımı (N=133)

Tanıtıcı Özellikler	n (%)
Yaş (yıl) Ortalama \pm ss*=56.77 \pm 11.46, ortanca=58, en küçük-en büyük=31-84	46 (34.6)
31-52	48 (36.1)
53-63	39 (29.3)
64 ve üzeri	
Cinsiyet	
Erkek	63 (47.4)
Kadın	70 (52.6)
Medeni durumu	
Evli	125 (94.0)
Bekâr**	8 (6.0)
Eğitim durumu	
Okur-yazar değil-sadece okur-yazar	20 (15.0)
İlköğretim	62 (46.6)
Lise	21 (15.8)
Üniversite	30 (22.6)
Sosyal güvencesi	
Var	130 (97.7)
Yok	3 (2.3)
Çalışma durumu	
Şu anda çalışıyor	38 (28.6)
Hiç çalışmamış (Ev hanımı dâhil)	45 (33.8)
Çalışmıyor (Emekli)	50 (37.6)
Şu anda çalışan hastalara göre çalışma koşulları***	
Hafif	10 (26.3)
Orta	28 (73.7)
Şu anda yaşadığı yer	
İl merkez	91 (68.4)
İlçe merkez	25 (18.8)
Köy	17 (12.8)
*ss=standart sapma **Boşanmış veya eşini kaybetmiş. ***Yüzdeler şu anda çalışan 38 kişi üzerinden hesaplanmıştır.	

Tip 2 diyabet tanısı alan hastaların tanıtıcı bilgilerine ilişkin bulgular Tablo 4.1' de verilmiştir. Tablo incelendiğinde araştırmaya katılan hastalar 31- 84 yaşları

arasında, %36.1 (48 kişi)'i 53-63 yaş aralığında, yaş ortalaması 56.77 ± 11.46 ve %52.6 (70 kişi)' sı kadındı. Araştırmaya katılan hastaların % 94 (125)' ünün evli olduğu, % 46.6 (62 kişi)'sının ilköğretim mezunu olduğu, % 97.7 (130 kişi)' unun sosyal güvencesinin bulunduğu, % 37.6 (50)' sı emekli, şu anda çalışan grubun %73.7 (28 kişi)' inin çalışma koşullarının orta düzeyde olduğu ve %68.4 (91 kişi)' ünün il merkezinde yaşadığı belirlendi.



Tablo 4.1. Hastaların Tanıtıcı Özelliklerine Göre Dağılımı (N=133) (Devam)

Tanıtıcı Özellikler	n (%)
Kimlerle oturuyor	
Yalnız	5 (3.8)
Eşi ile	71 (53.4)
Eşi ve çocukları ile	53 (39.8)
Diğer*	4 (3.0)
Çocuk sahibi olma durumu	
Evet	129 (97.0)
Hayır	4 (3.0)
Çocuk sayısı**	
1-2	62 (48.0)
3-4	48 (37.2)
5-7	19 (14.8)
Sigara içme durumu	
Hiç içmedim	80 (60.2)
Bıraktım artık içmiyorum	36 (27.1)
İçmiyorum	17 (12.8)
Alkol kullanma durumu	
Hiç kullanmadım	104 (78.2)
Bıraktım artık kullanmıyorum	10 (7.5)
Kullanıyorum	19 (14.3)
Düzenli egzersiz yapma durumu***	
Evet	36 (27.1)
Hayır	97 (72.9)
Beden Kitle İndeksi****	
Normal (18.5-24.9)	17 (12.8)
Pre-obez (25.0-29.9)	62 (46.6)
I.derece obez (30.0-39.9)	49 (36.8)
II.derece (morbid) obez (40.0 ve üzeri)	5 (3.8)
* DİĞER: Eşi hayatta olmayıp, evli çocukları ile aynı evde oturanlar. ** Yüzdeler çocuk sahibi olan 129 kişi üzerinden hesaplanmıştır. *** Haftada 150 dakika orta şiddette egzersiz yapılmasıdır (63) **** DSÖ Kriterleri kullanılmıştır (64).	

Tablo 4.1' in devamında görüldüğü gibi, hastaların %53.4 (71 kişi)' ü eşi ile birlikte oturduğunu, %97 (129 kişi)' sinin çocuk sahibi olduğunu, çocuk sahibi olanların % 48 (62 kişi)' inin en az 1 veya 2 çocuğu olduğunu, %60.2 (80 kişi)'sinin sigara ve %78.2 (104 kişi)' sinin de hiç sigara ve alkol kullanmadığını ifade ettiler.

Araştırmaya katılan hastaların % 72.9 (97 kişi)'sinin düzenli egzersiz yapmadığı ve %46.6 (62 kişi)'sının da DSÖ obezite sınıflamasına göre preobez olduğu görüldü.

Tablo 4.2. Hastaların Diyabet ve Diğer Hastalıklarına İlişkin Özelliklerine Göre Dağılımı (N=133)

Özellikler	ortalama±ss* ortanca	n (%)
Son HbA1c düzeyi (%) 4.40-6.90 7.00-8.00 8.10-15.90	8.14±2.29 7.5	47 (35.3) 37 (27.8) 49 (36.8)
Son açlık kan şekeri düzeyi (mg/dl) 82.0-130.0 131.0-180.0 181.0-458.0	182.88±75.09 160.0	37 (27.8) 44 (33.1) 52 (39.1)
Şu an algıladığı sağlık durumu** 2-5 puan (kötü) 6-7 puan (orta) 8-10 puan (iyi)	6.21±1.65 6.0	48 (36.1) 56 (42.1) 29 (21.8)
Günlük uyku süresi (saat) 2-5 saat 6-7 saat 8-12 saat	6.85±1.29 7.0	24 (18.0) 57 (42.9) 52 (39.1)
Size göre uykunuzun kalitesi nasıldır? Kötü Orta Çok iyi		30 (22.6) 81 (60.9) 22 (16.5)
Kaç yıldır diyabet hastası 0-1 yıl 2-4 yıl 5-7 yıl 8-10 yıl 11 yıl üzeri		8 (6.0) 16 (12.0) 28 (21.1) 39 (29.3) 42 (31.6)
Diyabet tedavisinde ilaç kullanma durumu Oral Antidiyabetik (OAD) İnsülin İnsülin ve OAD		67 (50.4) 15 (11.1) 51 (38.3)
Başka kronik hastalık varlığı Var Yok		58 (43.6) 75 (56.4)
Kronik hastalıkların dağılımı (n=79)*** Hipertansiyon (HT) Koroner hastalık HT ve koroner hastalık Diğer (Astım, HT, Koroner hastalık)		50 (37.6) 12 (9.0) 11 (8.3) 6 (6.6)
Diyabet tedavisi dışında alternatif ve tamamlayıcı tedavi kullanma durumu Evet Hayır		42 (31.6) 91 (68.4)
<p>*ss= standart sapma ** Hastaların algıladığı sağlık durumunu sayısal değerlendirmede VAS kullanılmış olup, "1: Çok kötü", "10: Çok iyi" ifadesine göre hesaplanmıştır. *** Aynı hastada birden fazla kronik hastalık olabildiğinden n katlanmıştır, Yüzde değeri 133 sayısı üzerinden hesaplanmıştır.</p>		

Tablo 4.2' de tip 2 diyabet hastaların hastalıklarına ilişkin bilgiler yer almaktadır. Katılımcıların HbA1c düzeyi ortalama 8.14 ± 2.29 ve %64.6 (86 kişi)' inin HbA1c düzeyinin %7 ve üzerinde olduğu tespit edildi. Hastaların AKŞ ortalamaları 182.88 ± 75.09 ve %72.2 (96 kişi)' inin AKŞ düzeyi 131mg/dl ve üzerinde olduğu görüldü.

Araştırma kapsamındaki hastalar şu an algıladıkları sağlık durumları ortalama 6.21 ± 1.65 puan, %42.1 (56 kişi)' inin puanı 6-7 arasında orta düzeyde olduğunu ifade ettiler. Hastaların gece uyku süresi ortalaması 6.85 ± 1.29 saat, %42.0 (57 kişi)' u geceleri 6-7 saat uyduklarını, %60.9 (81 kişi)' u da uyku kalitesinin orta düzeyde olduğunu belirttiler.

Araştırma kapsamına alınan hastaların %31.6 (42 kişi)' sının 11 yıl ve üzerinde diyabet tanısı aldığı, diyabet tedavisinde %50.4 (67 kişi)' ünün OAD kullandığı görüldü. Diyabet dışında %56.4 (75 kişi)' ünde başka bir kronik hastalık mevcut değildi. Başka bir kronik hastalığı olanların %37.6 (50 kişi)' sında hipertansiyon tanısı mevcuttu. Hastaların %68.4 (91 kişi)' ü diyabet tedavisi dışında tamamlayıcı tedavi kullanıyordu.

Tablo 4.3. Hastaların Diyabete Bağlı Komplikasyonlar ve Diyabet Tedavisi ile İlgili Özelliklerine Göre Dağılımı (N=133)

Özellikler	n (%)
Komplikasyon Varlığı*	
Yok	69 (51.9)
Sadece bir komplikasyon var	48 (36.1)
İki komplikasyon var	13 (9.8)
Üç komplikasyon var	3 (2.3)
Diyabet tedavisini düzenli kullanma durumu	
Evet	104 (78.2)
Hayır	29 (21.8)
Diyabet kontrollerini düzenli yaptırma durumu	
Evet	95 (71.4)
Hayır	38 (28.6)

*Komplikasyonlar: Retinopati, nefropati, nöropati, diyabetik ayak.

Tablo 4.3’ de araştırmaya dahil edilen tip 2 diyabet hastalarının diyabete bağlı gelişen komplikasyonlar ve diyabet tedavisiyle ilgili bulgulara yer verildi. Hastaların %51.9 (69 kişi)’unda diyabete bağlı komplikasyon bulunmazken %36.1 (48 kişi)’ inde ise sadece bir komplikasyon vardı.

Komplikasyonu olan 64 hasta; komplikasyonların dağılımı açısından incelendiğinde sadece bir komplikasyonu olan hasta oranı %75 (48/64), iki komplikasyonu olan %20 (13/64), üç komplikasyonu olan %5 (3/64) olarak hesaplanmıştır. Sadece bir komplikasyonu olan hastaların nöropati olan 22 kişi, retinopati olan 20 kişi, nefropati olan 4 kişi ve diyabetik ayak 2 kişi olarak gerçekleşmiştir (Bu bulgular tabloda gösterilmemiştir).

Araştırma grubundaki hastaların %78.2 (104 kişi)’ si düzenli diyabet tedavisi almakta ve düzenli diyabet kontrollerini yaptıranların sayısı %71.4 (95 kişi) olduğu belirlendi.

4.2.FACIT Yorgunluk Ölçeği' nin Geçerlik ve Güvenirlik Analizine İlişkin Bulgular

Tablo 4.4. FACIT- Yorgunluk Ölçeği' nin Toplam Korelasyonu ve Cronbach Alfa Katsayısı (N=133)

Reliability Statistics		
Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
,92	,92	13

Tablo 4.5. FACIT- Yorgunluk Ölçeği'nin Madde Silindiğinde Cronbach Alfa Katsayıları (N=133)

Item-Total Statistics					
Items	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
HI 7	30,2481	115,203	,522	,492	,920
HI 12	30,2481	109,279	,748	,701	,913
An 1	29,8120	103,820	,795	,730	,910
An 2	30,3233	109,523	,718	,717	,914
An 3	30,1579	104,331	,810	,776	,910
An 4	30,0526	104,656	,795	,769	,910
An 5	30,3158	116,400	,510	,497	,921
An 7	29,8571	117,078	,537	,532	,921
An 8	29,9248	112,343	,575	,547	,920
An 12	29,1654	112,866	,550	,491	,920
An 14	29,5263	106,994	,734	,681	,913
An 15	29,7519	105,400	,748	,669	,912
An 16	29,9398	105,208	,725	,662	,913

Tablo 4.4' e göre 13 maddelik ölçeğin bütünün güvenirlilik analizi 0.92 değeri ile güvenirlilik oranının çok yüksek olduğu gözlenmiştir.

Tablo 4.5 incelendiğinde ise ölçeğin maddelere göre Cronbach Alfa katsayıları hesaplandığında An 1, An 3, An 4 maddeleri 0.91, An 5 ve An 7 değeri 0.92 değerinde bulunmuştur. Bütün soruların ölçek genel tutarlılığına etkisi anlamlıdır.

Tablo 4.6. FACIT- Yorgunluk Ölçeği’ nin Türkçe Versiyonunun Madde-Ölçek Toplam Puan Korelasyonları ve Cronbach Alfa Katsayıları (N=133)

MADDELER		Ölçek Toplam korelasyonu	Cronbach Alfa	P
HI 7	Kendimi bitkin hissediyorum	0.636	0.867	0.001
HI 12	Kendimi halsiz hissediyorum	0.816	0.899	0.001
An 1	Kendimi tükenmiş hissediyorum	0.848	0.919	0.001
An 2	Kendimi yorgun hissediyorum	0.809	0.888	0.001
An 3	Yorgun olduğum için bir şeylere başlamakta güçlük çekiyorum	0.847	0.847	0.001
An 4	Yorgun olduğum için bir şeyleri bitirmekte güçlük çekiyorum	0.829	0.903	0.001
An 5	Enerjim var	0.594	0.744	0.001
An 7	Her zamanki işlerimi yapabiliyorum	0.548	0.784	0.001
An 8	Gündüzleri uyuma ihtiyacı hissediyorum	0.561	0.720	0.001
An 12	Yemek yiyemeyecek kadar yorgun hissediyorum	0.636	0.756	0.001
An 14	Günlük işlerimde yardıma ihtiyaç duyuyorum	0.705	0.838	0.001
An 15	Yapmak istediğim şeyleri yorgunluktan yapamadığım için kızıyorum	0.764	0.869	0.001
An 16	Yorgun olduğum için sosyal faaliyetlerimi kısıtlamam gerekiyor	0.738	0.832	0.001

Tablo 4.6’ da madde ölçek toplam korelasyonları ve tüm maddeler için Cronbach Alfa katsayıları bulundu. Ölçekteki maddelerin ölçekle toplam korelasyonları incelendiğinde, en düşük An 7 maddesinin 0.54, en yüksek An 1 maddesinin 0.84 olduğu görülmüştür. Maddelerin Cronbach Alfa katsayılarından en

düşük An 8 maddesinde 0.72, en yüksek An 1 maddesi 0.91 olarak hesaplanmıştır. Tüm maddelerin ölçek toplam puanı ile arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlıydı ($p<0.05$).



Tablo 4.7. FACIT-Yorgunluk Ölçeği' nin Maddelerinin ve Toplam Ortalama, Standart Sapma, Çarpıklık ve Basıklık Değerleri (N=133)

MADDELER		Ort. ± ss*	Çarpıklık/Basıklık**
HI.7	Kendimi bitkin hissediyorum	2.19±1.01	0.122 / -0.230
HI.12	Kendimi halsiz hissediyorum	2.19±1.09	-0.013 / -0.591
An.1	Kendimi tükenmiş hissediyorum	2.63±1.35	-0.542 / -0.978
An.2	Kendimi yorgun hissediyorum	2.12±1.12	0.119 / -0.730
An.3	Yorgun olduğum için bir şeye başlamakta güçlük çekiyorum	2.28±1.30	-0.111 / -1.158
An.4	Yorgun olduğum için bir şeyleri bitirmekte güçlük çekiyorum	2.39±1.30	-0.140 / -1.237
An.5	Enerjim var	2.12±0.94	-0.426 / -0.164
An.7	Her zamanki işlerimi yapabiliyorum	2.58±1.00	-0.848 / 0.673
An.8	Gündüzleri uyuma ihtiyacı hissediyorum	2.51±1.34	-0.443 / -1.006
An.12	Yemek yiyemeyecek kadar yorgun hissediyorum	3.27±1.15	-1.564 / 1.509
An.14	Gündüz işlerimde yardıma ihtiyaç duyuyorum	2.91±1.25	-0.844 / -0.401
An.15	Yapmak istediğim şeyleri yorgunluktan yapamadığım için kızıyorum	2.69±1.33	-0.508 / -1.099
An.16	Yorgun olduğum için sosyal faaliyetlerimi kısıtlamam gerekiyor	2.50±1.37	-0.386 / -1.119
Ölçek Toplam		27.20±9.43	-0.183 / -1.055
*ss: Standart Sapma **Çarpıklık ve Basıklık değerlerinin -1 ile +1 arasında olması normal dağılım göstergesidir (50,76-78).			

Tablo 4.7' ye bakıldığında FACIT Yorgunluk Ölçeği' nin Kolmogrov-Smirnov ve Shapiro-Wilk testleri ile yapılan normallik analizi sonuçlarına göre madde puan ortalamalarının dağılımının normal dağılıma uymadığı tespit edilmiştir.

Tablo 4.8. FACIT Yorgunluk Ölçeği' nin Test-Tekrar Test Puanlarının Korelasyon Analizi ve İki Ölçüm Arasındaki Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması Sonuçları (N=31)

Test-Tekrar Test			
	ortalama±standart sapma	r*	P
Birinci Ölçüm	26.84±10.35		
İkinci Ölçüm	25.40±9.38	0.98	0.001
Test/ p**	Z=-0.338 / p=0.735		

*Spearman's Korelasyon
**Aynı örnekleme iki ölçüm arasındaki farkın önemlilik testi (Ölçek puanları normal dağılıma uymadığından Wicoxon Signed Ranks Test uygulanmıştır).

FACIT Yorgunluk Ölçeği' nin Zamana Göre Değişmezlik özelliğini belirlemek amacıyla Test-Tekrar Test Yöntemi kullanılmıştır. FACIT Yorgunluk Ölçeği tip 2 diyabetli 133 hastaya uygulandıktan iki hafta sonra aynı örneklem grubundan ulaşılabilen ve ölçeği yeniden yapmayı kabul eden 31 hastaya tekrar uygulanmıştır. FACIT Yorgunluk Ölçeği tip 2 diyabetli hastalara ilk uygulandığında puan ortalaması 26.84±10.35, ikinci uygulandığında 25.40±9.38 olarak hesaplanmıştır. Tablo 4.8' e bakıldığında iki ölçüm karşılaştırması sonucu aralarındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($r=0.98$; $p=0.001$). FACIT Yorgunluk Ölçeği' nin aynı örnekleme (31 hasta) ilk ve son ölçüm arasındaki farkın önemlilik testi Wicoxon Signed Ranks test ile yapılmış olup; aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($z=-0.338$, $p=0.735$).

Faktör Analizi: FACIT Yorgunluk Ölçeği' nin faktör analizi için uygun olduğu KMO testi ile belirlenmiş olup KMO değeri 0.90' dır (Gereç ve yöntem bölümü, sayfa: 29). Ölçeğin orijinalinde alt ölçekler ya da boyutlar yer almamakta olup ölçek tek boyutludur. Ancak bu çalışmanın uyarlama çalışması olması nedeniyle yapılan faktör analizinde FACIT Yorgunluk Ölçeği' nin iki alt boyutta toplandığı görülmüştür. Aşağıda Ölçeğin Faktör analizi sonuçları yer almaktadır.

Tablo 4.9. FACIT Yorgunluk Ölçeği' nin Orijinalinin ve Türkçe Versiyonunun Alt Boyutları

FACIT Yorgunluk Ölçeği Alt Boyutları	FACIT Yorgunluk Ölçeği' nin Maddeleri	Türkçe FACIT Yorgunluk Ölçeği Alt Boyutları	Türkçe FACIT Yorgunluk Ölçeği Alt Boyutlarının Maddeleri
Ölçeğin orijinali tek boyuttan oluşmaktadır	HI.7, HI12, An.1, An.2, An.3, An.4, An.5, An.7, An.8, An.12, An.14, An.15, An.16	B1: Genel Yorgunluk (7 madde)	HI.7, HI12, An.1, An.2, An.3, An.5, An.7
		B2: Fiziksel Yorgunluk (6 madde)	An.4, An.8, An.12, An.14, An.15, An.16

Tablo 4.9' da Tip 2 Diyabet Hastalarında FACIT Yorgunluk Ölçeği' nin faktör analizi sonuçlarına yer verilmiştir. Ölçeğin orijinal yapısıyla karşılaştırıldığında bulunan sonuçlar arasında bazı yapısal farklılıklar ortaya çıkmıştır. Orijinal ölçek tek bir boyuttan oluşurken, Türkçe'ye uyarlanmış ölçekte iki alt boyut meydana gelmiştir. Bu alt boyutlar genel yorgunluk ve fiziksel yorgunluk olarak isimlendirilmiştir. Genel yorgunluk boyutunda ölçeğin HI.7, HI12, An.1, An.2, An.3, An.5, An.7 numaralı maddeleri yer alırken, fiziksel yorgunluk boyutunda An.4, An.8, An.12, An.14, An.15, An.16 numaralı maddeleri yer almıştır. Orijinal ölçeğin faktör yapısını onaylamak için yapılan doğrulayıcı faktör analizi sonucunda tek alt boyutlu faktör yapısının uygun olmadığı görülmüş, iki alt boyutlu faktör yapısı kabul edilmiştir. Ölçeğin orijinal faktör yapısının onaylanmamasının sebebi kültürel farklılıktan kaynaklanmaktadır.

Tablo 4.10. FACIT Yorgunluk Ölçeği' nin Faktör Yapısı

FACIT Yorgunluk Ölçeği Maddeleri	Fiziksel Yorgunluk	Genel Yorgunluk
HI.7 Kendimi bitkin hissediyorum		0.80
HI12 Kendimi halsiz hissediyorum		0.73
An.1 Kendimi tükenmiş hissediyorum		0.62
An.2 Kendimi yorgun hissediyorum		0.76
An.3 Yorgun olduğum için bir şeylere başlamakta güçlük çekiyorum		0.61
An.5 Enerjim var		0.77
An.7 Her zamanki işlerimi yapabiliyorum		0.59
An.4 Yorgun olduğum için bir şeyleri bitirmekte güçlük çekiyorum	0.63	
An.8 Gündüzleri uyuma ihtiyacı hissediyorum	0.68	
An.12 Yemek yiyemeyecek kadar yorgun hissediyorum	0.78	
An.14 Gündüz işlerimde yardıma ihtiyaç duyuyorum	0.81	
An.15 Yapmak istediğim şeyleri yorgunluktan yapamadığım için kızıyorum	0.80	
An.16 Yorgun olduğum için sosyal faaliyetlerimi kısıtlamam gerekiyor	0.76	
Cronbach Alfa	0.92	
%Açıklanan Varyans	52.52	12.02
Kümülatif Varyans	52.52	64.54

Tablo 4.10'da Tip 2 diyabet hastalarında FACIT Yorgunluk Ölçeği' nin faktör yapısı yer almaktadır. Tablo'ya göre en düşük faktör yükünün 0.61 ile An.3 maddesi ve en yüksek faktör yükünün ise 0.81 ile An.14 maddesinin olduğu belirlenmiştir. Tablo'da maddelerle ölçülmek istenilen değişkenin varyansının, % kaçının açıklandığı da görülmektedir. Buna göre 'fiziksel yorgunluk' alt boyutunun bu ölçek ile ölçülmeye çalışılan özelliğin %52.52'sini, 'genel yorgunluk' alt boyutunun %12.02'sini açıkladığı görülmektedir. İki faktörün tümü toplam varyansın %64.54'ünü açıklamaktadır.

Tablo 4.11. Tip 2 Diyabetli Hastalarda FACIT Yorgunluk Ölçeği' nin Alt Boyutlarının Ortalama, Standart Sapma ve Cronbach Alfa Değerleri

FACIT Yorgunluk Ölçeği	Madde Sayısı	Ort.±ss*	Cronbach Alfa
Fiziksel Yorgunluk	6	16.30±6.16	0.88
Genel Yorgunluk	7	16.14±6.09	0.88
Ölçek Toplam Puanı	13	27.20±9.43	0.92

*ort:Ortalama, ss: Standart sapma

Tablo 4.11'de Tip 2 Diyabetli Hastalarda FACIT Yorgunluk Ölçeği' nin alt boyutlarının ortalama, standart sapma ve Cronbach Alfa değerleri verilmiştir. Tablo'da belirtilen iç tutarlık analiz sonuçlarına göre tüm ölçeğin Cronbach Alfa güvenilirlik katsayısı 0.92 olarak bulunmuştur. Ölçeğin fiziksel yorgunluk alt boyutunun Cronbach Alfa değeri 0.88, genel yorgunluk alt boyutunun Cronbach Alfa değeri 0.88 olarak belirlenmiştir.

Tablo 4.12. Tip 2 Diyabetli Hastalarda FACIT Yorgunluk Ölçeği' nin Alt Boyutlarının Puanı ile Ölçek Toplam Puan Korelasyonları

Ölçek Alt Boyutları	Ölçek Toplam	Fiziksel Yorgunluk
Fiziksel Yorgunluk	0.89*	
Genel Yorgunluk	0.95*	0.74

* Korelasyon 0.01 düzeyinde anlamlıdır.

Tablo 4.12'de Tip 2 Diyabetli Hastalarda Yorgunluk Ölçeği' nin alt boyut puanları ile ölçek toplam puan korelasyonları yer almaktadır. Tablo'da ölçeğin iki alt boyutu arasındaki korelasyonun pozitif yönde ve anlamlı olduğu görülmüştür. Fiziksel yorgunluk için korelasyon $r=0.89$ ve genel yorgunluk için $r=0.95$ olduğu görülmüştür.

4.3 Hastaların Bazı Tanıtıcı Özelliklerinin FACIT Yorgunluk Ölçeği Puanları İle Yapılan Karşılaştırılmalı İstatistik Bulguları

Tablo 4.13. Hastaların Tanıtıcı Özellikleri ile FACIT-Yorgunluk Ölçeği ve Alt Boyutları Ortalamalarının Karşılaştırılması (N=133)

Tanıtıcı Özellikler	n(%)	Genel Yorgunluk Ort.±SS*.	Fiziksel Yorgunluk Ort.±SS*.	FACIT Yorgunluk Ölçek Puan Ort.±SS*.
Yaş				
31-52	46 (34.6)	15.00±6.75	15.91±5.74	25.91±9.52
53-63	48 (36.1)	16.70±5.93	16.35±6.84	27.60±9.97
64 ve üzeri	39 (29.3)	16.79±5.39	16.69±5.87	28.24±8.66
Test /p (KW test)		1.750 / 0.417	0.668 / 0.716	1.098 / 0.577
Cinsiyet				
Kadın	70 (52.6)	15.14±6.30	15.42±5.96	25.85±9.47
Erkek	63 (47.4)	17.25±5.69	17.26±6.28	28.70±9.22
Test /p (t test)		-2.017 / 0.044	-1.733 / 0.041	-1.753 / 0.042
Medeni durumu				
Evli	125(94.0)	16.03±6.11	16.26±6.23	27.07±9.45
Bekar**	8 (6.0)	17.87±5.93	16.87±5.33	29.21±9.48
Test /p (Mann W U test)		-0.734 / 0.463	-0.138 / 0.891	-0.592 / 0.554
Eğitim durumu				
Okur-yazar değil- sadece okur-yazar	20 (15.0)	14.90±5.59	14.75±4.74	25.25±7.79
İlköğretim	62 (46.6)	15.59±6.21	15.69±6.07	26.26±9.53
Lise	21 (15.8)	18.47±5.33	19.66±5.30	31.67±7.85
Üniversite	30 (22.6)	16.46±6.48	16.30±6.16	27.33±10.60
Test /p (KW test)		6.394 / 0.940	10.830 / 0.013	4.947 / 0.174
Çalışma durumu				
Şu anda çalışıyor	38 (28.6)	17.18±6.06	17.21±6.46	28.61±9.67
Hiç çalışmamış (Ev hanımı dahil)	45 (33.8)	14.93±6.51	15.15±5.80	25.66±±9.63
Çalışmıyor (Emekli)	50 (37.6)	16.44±5.65	16.64±6.20	27.52±9.43
Test /p (KW test)		2.355 / 0.308	3.624 / 0.163	2.070 / 0.355

Tablo 4.13’de FACIT Yorgunluk Ölçeği’nin iki alt boyut puanı ile ölçek toplam puanı ortalama ve standart sapma değerlerine yer verilmiştir. Tabloda ölçek toplam puanı ve iki alt boyut puan ortalamaları hastaların tanıtıcı özellikleri ile

karşılaştırıldığında cinsiyetin genel yorgunluk puan ortalaması $-2.017 / 0.044$ olarak bulundu. Tablo incelendiğinde, eğitimin genel yorgunluk ve toplam ölçek puan ortalamasına göre fiziksel yorgunluk puan ortalaması $10.830 / 0.013$ olduğu görülmüştür.



Tablo 4.13. (Devam) Hastaların Tanıtıcı Özellikleri ile FACIT-Yorgunluk Ölçeği ve Alt Boyutları Ortalamalarının Karşılaştırılması (N=133)

Tanıtıcı Özellikler	n (%)	Genel Yorgunluk Ort.±SS*.	Fizksel Yorgunluk Ort.±SS*.	FACIT Yorgunluk Ölçek Puan Ort.±SS*.
Çocuk sahibi olma durumu		16.05±6.11	16.75±5.73	27.13±9.46
Evet	129(97)	19.00±5.41	16.28±6.19	29.69±9.07
Hayır	4 (3.0)	-0.851 / 0.395	-0.007 / 0.995	-0.527 / 0.598
Test /p (Mann-Whitney U)				
Sigara kullanma durumu		16.40±6.22	16.66±5.77	27.80±9.37
Hiç kullanmadım	80(60.2)	16.05±5.95	16.50±6.33	27.14±9.20
Bıraktım artık kullanmıyorum	36(27.1)	15.11±6.01	14.17±7.44	24.51±9.43
Kullanıyorum	17(12.8)	0.847 / 0.655	1.470 / 0.480	1.837 / 0.399
Test /p (Kruskal Wallis)				
Alkol kullanma durumu		15.72±5.98	16.16±5.94	26.77±9.13
Hiç kullanmadım	104(78.2)	16.80±6.21	16.10±5.98	27.48±8.84
Bıraktım artık kullanmıyorum	10 (7.5)	18.10±6.55	17.15±7.58	29.42±11.37
Kullanıyorum	19 (14.3)	2.425 / 0.297	1.335 / 0.513	1.598 / 0.450
Test /p (Kruskal Wallis)				
Düzenli egzersiz yapma durumu***				
Evet	36 (27.1)	18.27±5.87	18.33±5.47	30.53±25.97
Hayır	97 (72.9)	15.35±6.01	15.54±6.26	25.97±9.45
Test /p (t test)		2.509 / 0.013	2.356 / 0.020	2.528 / 0.013
Beden Kitle İndeksi****		15.00±6.91	15.41±6.84	25.63±10.26
Normal (18.5-24.9)	17 (12.8)	17.83±5.67	18.15±5.10	30.14±8.37
Pre-obez (25.0-29.9)	62 (46.6)	14.35±5.85	17.37±6.72	24.13±9.08
I.derece obez (30.0-39.9)	49 (36.8)	16.58±6.14	16.86±8.21	26.81±11.52
II.derece (morbid) obez (40.0 ve üzeri)	5 (3.8)	10.448 / 0.034	9.884 / 0.042	11.673±0.020
Test /p (Kruskal Wallis)				
*Ort±ss: ortalama±standart sapma **Boşanmış veya eşini kaybetmiş ***Haftada 150 dakika orta şiddette egzersiz (63) ****DSÖ obezite kriterleri(64)				

Tablo 4.13' ün devamı incelendiğinde hastaların tanıtıcı özellikleri genel yorgunluk ve fiziksel yorgunluğa göre toplam ölçek puan ortalaması düzenli egzersiz yapma durumu 2.528 /0.013 bulundu. Ölçek toplam puanı ve alt boyutlarının puan ortalamalarına göre beden kitle indeksi puan ortalaması 11.673 ± 0.020 olduğu görüldü.



Tablo 4.14. Hastaların Diyabet ve Diğer Hastalıklarına İlişkin Özellikleri ile FACIT-Yorgunluk Ölçeği ve Alt Boyutları Ortalamalarının Karşılaştırılması (N=133)

Tanıttıcı Özellikler	n (%)	Genel Yorgunluk Ort.±SS*.	Fiziksel Yorgunluk Ort.±SS*.	FACIT Yorgunluk Ölçek Puan Ort.±SS*.
Son HbA1c düzeyi (%) 4.40-6.90 7.00-8.00 8.10-15.90 Test /p (KW)	47(35.3) 37(27.8) 49(36.8)	17.17±6.03 16.54±5.71 14.85±6.32 3.618 /0.164	17.00±6.36 15.64±5.96 16.12±6.19 1.566 /0.457	28.81±9.48 26.97±9.08 25.83±9.58 2.664 / 0.264
Son açlık kan şekeri düzeyi (mg/dl) 82.0-130.0 131.0-180.0 181.0-458.0 Test /p (KW)	37(27.8) 44(33.1) 52(39.1)	17.05±5.76 16.90±5.92 14.84±6.34 3.550 /0.170	16.70±6.12 17.34±5.82 16.30±6.16 3.296 /0.192	28.50±9.48 28.65±8.65 25.06±9.79 4.205 /0.122
Şu an algıladığı sağlık durumu 2-5 puan (kötü) 6-7 puan (orta) 8-10 puan (iyi) Test /p (KW)	48(36.1) 56(42.1) 29(21.8)	12.56±5.70 17.48±5.49 19.48±4.92 28.075/0.000	13.64±4.90 17.83±5.85 17.72±7.24 19.581/0.000	22.09±8.02 29.41±8.83 31.39±9.24 23.460/0.000
Gece uykusu süresi (saat) 2-5 saat 6-7 saat 8-12 saat Test /p (KW)	24(18.0) 57(42.9) 52(39.1)	13.04±5.85 17.36±6.05 16.23±5.85 9.498/0.009	15.58±5.72 17.12±6.06 15.73±6.46 2.090/0.352	23.64±8.67 28.93±9.45 26.95±9.41 5589/0.061
Size göre uykunuzun kalitesi nasıldır? Kötü Orta Çok iyi Test /p (KW)	30(22.6) 81(60.9) 22(16.5)	18.40±5.99 15.74±6.03 14.54±5.90 5.735/0.050	17.23±6.65 16.18±5.84 15.45±6.74 1.503/0.472	29.79±9.82 26.86±9.31 24.95±8.98 4.106/0.128
Kaç yıldır diyabet hastası 0-1 yıl 2-4 yıl 5-7 yıl 8-10 yıl 11 yıl üzeri Test /p (KW)	8 (6.0) 16(12.0) 28(21.1) 39(29.3) 42(31.6)	15.62±4.77 15.62±7.06 15.39±6.51 18.05±5.78 15.16±5.79 4.961/0.291	15.12±7.21 15.68±6.54 16.17±4.82 17.51±6.21 15.71±6.21 2.759/0.599	25.32±9.39 26.24±10.13 26.42±8.78 30.00±9.44 25.85±9.45 5.188/0.269
Diyabet tedavisinde ilaç kullanma durumu Oral Antidiyabetik (OAD) İnsülin İnsülin ve OAD Test /p (KW)	67(50.4) 15(11.1) 51(38.3)	17.04±5.60 13.80±7.37 15.64±6.19 2.671/0.102	16.94±5.68 14.80±5.83 15.90±5.83 2.064/0.151	25.44±8.49 24.35±10.32 26.42±10.22 2.073/0.150

Başka kronik hastalık varlığı				
Var	58(43.6)	16.33±6.05	16.30±6.13	27.48±9.52
Yok	75(56.4)	15.89±6.19	16.29±6.26	26.85±9.38
Test / p (t test)		-0.408/0.684	-0.013/0.990	-0.380/0.704
Diyabet tedavisi dışında alternatif ve tamamlayıcı tedavi kullanma durumu				
Evet	42(31.6)	27.59±9.58	15.42±6.58	26.36±9.13
Hayır	91(68.4)	26.36±9.13	16.70±5.95	27.59±9.58
Test / p (t test)		1.109/0.269	0.519/0.605	0.701/0.485
*Ort±ss: ortalama±standart sapma				

Tablo 4.14 incelendiğinde, araştırmaya katılan hastaların diyabet ve diğer hastalıklarına ilişkin özellikleri ile FACIT-Yorgunluk Ölçeği ve alt boyutları puan ortalamalarının karşılaştırılmıştır. Karşılaştırmada hastaların şu an algıladıkları sağlık durumu genel yorgunluk puanı 28.075/0.000’ dı. Ölçek toplam puanı ile iki alt boyutunun puan ortalamalarına bakıldığında hastaların gece uyku süresi genel yorgunluk ortalama puanı 9.498/0.009 ve uyku kalitesi genel yorgunluk ortalama puanı 5.735/0.050 olarak hesaplandı.

5.TARTIŞMA

Yorgunluk diyabet hastalarında yaygın bir semptom olarak, uzun süren diyabetin fizyolojik süreçleri, tedavi ve komplikasyonları ile doğrudan ilişkilidir. Önceki çalışmalara göre, diyabeti olan hastaların % 60'ından fazlasında yorgunluk semptomu görülmektedir (10). Bu nedenle bu kadar yaygın deneyimlenen yorgunluk semptomunun nicel hale getirilerek objektif ölçülmesi gerekliliği kendiliğinden ortaya çıkmaktadır. Bilimsel araştırmalarda ve klinik uygulamalarda tip 2 diyabet hastalarında kullanılacak geçerli ve güvenilir Türkçe yorgunluk ölçüm aracının bulunması önemlidir.

Tip 2 Diyabetli Hastalarda FACIT Yorgunluk Ölçeği'ni Türkçe'ye uyarlayarak, geçerlik ve güvenilirliğini belirlemeye yönelik yaptığımız araştırma bulguları literatür bilgileri doğrultusunda üç bölümde tartışılmıştır:

5.1. Tip 2 Diyabetli Hastaların Tanıtıcı ve Hastalığa İlişkin Özelliklerine Göre Değerlendirilmesi

5.2. Tip 2 Diyabetli Hastalarda FACIT Yorgunluk Ölçeği'nin Geçerlik ve Güvenirliğini Belirlemeye Yönelik Yapılan Analizlerin Değerlendirilmesi.

5.3. Tip 2 Diyabetli Hastaların Tanıtıcı ve Hastalığa İlişkin Özelliklerinin FACIT Yorgunluk Ölçeği ve Alt Boyutları İle Değerlendirilmesi

5.1. Tip 2 diyabetli hastaların Tanıtıcı ve Hastalığa İlişkin Özelliklerine Göre Değerlendirilmesi

Bu bölümde araştırma grubumuzda yer alan hastaların sosyo-demografik ve hastalığa ilişkin özellikleri, literatürde yer alan çalışma sonuçları ile tartışıldı.

Tip 2 diyabet tanısı alan 31-84 yaşları arasında 133 hasta ile yaptığımız çalışmada, hastaların %36.1' i 53-63 yaş aralığında erişkin grup olup, yaş ortalamaları yaklaşık 57' dir. TURDEP II çalışması sonuçlarına bakıldığında Türkiye' deki diyabetli bireylerin yaş ortalaması 45.8 ± 15.4 olarak tespit edilmiştir (65). Tip 2 diyabet genellikle 40 yaş sonrasında görülen ve yaşlılıkta sıklıkla artan bir hastalıktır (3,4,6,8,15). IDF verilerine göre tüm dünyada tip 2 diyabetli oranı en fazla 40-59 yaş aralığındaki bireylerdir (5). Tip 2 diyabetli bireylerde yorgunlukla ilgili yapılan bir çalışmaya göre, 30 ve üzeri yaş erişkinlerde diyabet prevalansının 2001 yılında % 8,6' dan 2010 yılında % 10,1' e yükseldiği bildirilmiştir (10). IDF 6. Diyabet Atlas' ına göre ülkemizdeki diyabet hastaların yaklaşık yarısı (3.383.370 kişi) 40-60 yaş aralığında bulunmaktadır (7). Bizim çalışmamızda 31 yaştan başlayarak en çok 53-63 yaş aralığındaki hastalarda tip 2 diyabet tanısı vardı. Bu durum diyabet prevalansı istatistikleri ile uyumludur.

Çalışmamıza katılan hastaların yarısından biraz fazlası (%52.6) kadındı. Türkiye' de diyabet prevalans çalışması olan TURDEP II (2010) sonuçlarına göre diyabet sıklığı kadınlarda erkeklerden daha yüksek bulunmuştur (kadınlarda %17.2, erkeklerde %16.0) (65). Bizim çalışmamızda TURDEP II sonuçları ile benzerlik göstermekte ve diyabetli kadın oranının fazla olduğunu görülmektedir.

Araştırmaya katılan hastaların % 94' ünün evli olduğu ve % 97.7' unun sosyal güvencesinin bulunduğu belirlendi. Aslan ve Korkmaz (66)' ın diyabetli bireylerle yaptığı bir çalışmada da katılımcıların büyük çoğunluğunun (%89.1) evli olduğu ve yine büyük çoğunluğunun (%95.5) sosyal güvencesinin olduğu bildirilmiştir. Bu sonuçlar çalışma bulgularımızla paralellik göstermektedir.

Çalışmamıza katılan hastaların % 46.6' sının ilköğretim mezunu olduğu, Gönen ve ark. (67) tarafından Konya'da diyabetli hastaların yaşam kalitesinin incelendiği çalışmada ilköğretim mezunu oranı %78.0, Pala ve ark. (68) tarafından Manisa'da yapılan çalışmada ise %58.0 olarak bulunmuştur. Tip 2 diyabet hastalarının yorgunluğu etkileyen faktörlerin incelendiği Seo ve ark. (10) yaptığı

çalışmaya göre katılımcıların %27.8' inin yüksekokul ve daha üstü eğitim düzeyine sahip olduğu görülmüştür. Çalışmamızla farklı sonuçlar göstermesi çalışmaların yapıldığı bölgeler ve ülkeler arasındaki kültür ve eğitim düzeyi farklılıklarından kaynaklandığı düşünüldü.

Katılımcılara birlikte yaşadıkları bireyler sorulduğunda %53.4' ü eşi ile birlikte oturduğunu ifade etti. Yorgunlukla ilgili yapılan bir çalışmada katılımcıların %50.6'sının eşiyle birlikte yaşadığı sonucu bizim çalışmamızla benzerlik göstermektedir (10).

Araştırmaya katılan tip 2 diyabet hastalarının %68.4' ünün il merkezinde yaşadığı görüldü. Kentsel kesimde diyabet oranının kırsal kesime göre daha yüksek olduğu TURDEP-II sonuçlarına göre saptanmıştır (%17, %15.5) (65). Ancak çalışmanın il merkezindeki hastanelerde yapılmış olması katılımcıların çoğunluğunun kentsel kesimden olması sonucunu ortaya çıkarmış olabilir.

Diyabetin temel nedenlerine bakıldığında; dengesiz beslenme, fiziksel inaktivite ve dolayısıyla obezitenin çok önemli etkileri olduğu görülmektedir (8). Bizim çalışmamızda da hastaların % 72.9' unun düzenli egzersiz yapmadığı ve %46.6' sının da DSÖ obezite sınıflamasına göre preobez olduğu görüldü. Mevcut komplikasyonlara adapte edilerek planlanmış düzenli fizik aktivite tüm diyabetli bireylere önerilmektedir. Düzenli fiziksel aktivite prediyabetli kişilerde insülin direncini azaltır ve tip 2 diyabet gelişiminin önlenmesine katkıda bulunur. Diyabetli bireylerde glisemi, lipid düzeyi ve kan basıncı regülasyonunun sağlanmasını kolaylaştırır (8). Fiziksel aktivite ve kilo kontrolü gibi basit yaşam tarzı değişiklikleri ile diyabetin önlenmeye çalışılması maliyet-etkin bir yaklaşımdır (69,70).

Çalışmamızdaki hastaların çoğunun egzersiz yapmıyor olması ve obezite oranının yüksek olması, hastaların bu konuda farkındalıklarının artmasına gereksinimi olduğunu göstermektedir.

Tip 2 diyabet tanısının konmasında ve hastalığın takibinde HbA1C ve kan glikoz düzeyi ayırıcı kriterlerdir. Diyabet yönetiminde optimal glisemik kontrol sağlanması ile diyabetin kronik komplikasyonlarının önlenebileceği bildirilmektedir (15). Çalışmamızda hastaların HbA1c düzeyi ortalama %8.14±2.29 ve %64.6' sının HbA1c düzeyinin %7 ve üzerinde olduğu tespit edildi. Hastaların AKŞ ortalamalarının da 182.88±75.09 mg/dl ve %72.2' sinin AKŞ düzeyi 131-458 mg/dl

arasında olduğu görüldü. Bu sonuçlar diyabet tedavisinde hedeflenen glisemik kontrol değerlerinin üzerinde değerlerdir (20). Amerika’ da yapılan bir çalışmada tip 2 diyabetli hastaların HbA1c düzeyi 8.2 ± 1.1 olup bizim çalışmamızla benzerlik göstermektedir (69). Tip 2 diyabet hastalarında yorgunlukla ilgili yapılan başka bir çalışmada HbA1c düzeyi ortalamasının 7.24 ± 1.01 olarak bulunmuş olup bu durumun kültürel beslenme farklılığından kaynaklandığı düşünüldü (10). Çalışma kapsamına alınan hastaların hedeflenen glisemik kontrol değerlerine ulaşamamış olması, tedaviye yeterince uyum sağlamadıklarını düşündürmüştür.

Araştırma kapsamına alınan hastaların diyabet hastalık süresinin %31.6’ sının 11 yıl ve üzerinde bulundu. Seo ve ark. (10)’ nın yaptığı çalışmada bizim çalışmamızdaki gibi katılımcıların çoğunun (%50.1) 10 yıl ve daha üzeri diyabet hastası oldukları görülmüştür. Azak ve ark. (15) tip 2 diyabetli hastalarda akut yorgunluk sendromu ve etkileyen faktörleri inceledikleri çalışmada hastaların çoğunluğunun (%45.3) ’üne 1-5 yıl içinde diyabet tanısı konulmuş olması bizim çalışmamızdan farklılık göstermektedir. Hastalık süresi ile ilgili farklılıklar çalışma tasarımlarından kaynaklanmış olabilir.

Diyabet tedavisinde hastaların yarısının OAD kullandığı görüldü. Kitiş ve Karakum (72)’un çalışmasında olguların %55.1’i, Azak ve ark. (15) çalışmasında da oral antidiyabetik kullanan diyabet hastalarının oranı %43.5’ ti. Yapılan çalışmalar ile bizim çalışmamız benzerlik göstermektedir.

Diyabet hastalarında hipertansiyon sıklığı normal popülasyona göre iki kat daha sık görülmektedir. Tip 2 diyabetlilerde bu oran %40-50 civarında olup, bizim çalışma bulgularımızla da paralellik izlendi (20). Çalışmada bir kronik hastalığı olanların %37.6’ sında hipertansiyon tanısı mevcuttu. Azak ve ark. (15) yaptığı çalışmada %45.7’ sinde hipertansiyon varlığı benzerdi.

Diyabet ve komplikasyonlarının hastalara, ailelerine, ülkelerin sağlık harcamalarına ekonomik yükü çok yüksektir (20). Metabolik kontrolü sağlamanın yanı sıra kan basıncı ve lipid düzeylerinin hedeflenen düzeyde olması ile bu komplikasyonların azaltılabileceği klinik çalışmalarla kanıtlanmıştır (8,73). Araştırmaya dahil edilen tip 2 diyabet hastalarının diyabete bağlı gelişen komplikasyonlar ve diyabet tedavisiyle ilgili bulgularda hastaların %51.9’ unda diyabete bağlı komplikasyon bulunmazken %36.1 (48)’ inde ise sadece bir

komplikasyon vardı. Komplikasyonu bulunan hastaların da büyük kısmında nöropati olduğu görülmüştür. Sönmez ve Kasım (74)' in yaptığı çalışmada, katılımcıların üçte ikisinde (%75.8) en az bir diyabetik komplikasyonu olduğu ve komplikasyonlardan en sık nöropati (%49.5) gözlenmekteydi. Yenigün ve ark. (75) tarafından tip 2 diyabetli hastalarla yapılan bir çalışmada katılımcıların büyük çoğunluğunda (%81.2) nöropati belirlendi. Bu sonuçlar çalışma bulgularımızla benzerlik göstermektedir.

Çalışma kapsamına aldığımız hastaların üçte ikisinden fazlasının (71.4) diyabet tedavisini düzenli olarak kullandığı belirlendi. Akter ve ark. (76) diyabet prevelansı ile ilgili yaptığı bir araştırmada, katılımcıların yarısından daha az bir kısmının (%40) düzenli tedavi aldığı bildirilmiştir. Hastalık algısının çalışma sonuçları üzerinde etkili olduğu düşünüldü.

Araştırmamıza katılan hastaların yaklaşık olarak üçte biri tıbbi tedavisinin yanı sıra tamamlayıcı tedavi kullandıkları tespit edildi. Aslan ve Korkmaz (66)' in yaptığı çalışmada bu oran katılımcıların yaklaşık yarısına yakın bir kısmı (%47.3) tamamlayıcı tedavi kullanmakta olup, çalışmamızın sonuçlarından daha yüksek olduğu görülmüştür. Bunun nedeni olarak çalışma gruplarının farklı popülasyonlardan oluşması gösterilebilir.

5.2. Tip 2 Diyabetli Hastalarda FACIT Yorgunluk Ölçeği' nin Geçerlik Ve Güvenirliğini Belirlemeye Yönelik Yapılan Analizlerin Değerlendirilmesi

Literatürde tip 2 diyabet hastalığı olan hastaların yorgunluk düzeylerini ölçmeye yönelik çok az çalışmaya rastlanmıştır (9,10,16). Ülkemizde tip 2 diyabet hastalığı olan hastaların yorgunluk düzeylerini ölçmek için özgün ölçek kullanılan bir çalışma bulunmamaktadır.

Bir ölçüm aracının içindeki maddelerin Cronbach Alfa katsayısı ölçek iç tutarlılığının, homojenliğinin ölçüsüdür (41,50). Kullanılan ölçeğin Cronbach Alfa katsayısı ne kadar yüksekse ölçeğin o derece güvenilir olduğundan söz edilebilir (50,78). Özdamar (79)'a göre ölçeğin Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayısı; $.80 \leq \alpha < 1.00$ aralığında ise ölçeğin güvenilirliğinin yüksek olduğunu göstermektedir. Bu çalışmada FACIT Yorgunluk Ölçeği' nin Cronbach Alfa değeri 0.92 olarak hesaplanmış olup, ölçeğin geçerlik güvenilirlik katsayısının oldukça yüksek olduğu görülmektedir.

Literatürde ölçeğin toplam puanları ile her bir maddeye ait puanlar hesaplanarak madde toplam puan korelasyon katsayılarının ortalaması testin güvenilirliğini vermektedir (42). Madde toplam puan güvenilirliği testi ölçeğin hangi maddesinin uygun ya da hangi maddenin değiştirilmesi gerektiğinin anlaşılması için kullanılmaktadır (38,41). Çalışmamızda tüm maddelerin ölçek toplam puanı ile arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0.05$). Ölçek maddelerinden herhangi birinin ölçeğin genel Cronbach Alfa katsayısını nasıl etkilediği incelenmiştir (Tablo 11). Maddenin silindiğinde ölçeğin toplam korelasyon katsayısını (0.92) yükseltmeyeceği görülmüş olup, herhangi bir maddenin ölçekten çıkarılması gerekmemiştir (50,77,78).

Çarpıklık ve Basıklık değerlerinin -1 ile +1 arasında olması normal dağılım göstergesidir. Ölçek maddelerinin normal dağılıma uyup uymadığını test etmek için non-parametrik testlerden Kolmogrov-Smirnov ve Shapiro-Wilk testleri kullanılmıştır. Çalışmamızda KMO değeri 0.90 olarak bulunmuş olup ölçeğin örneklem sayısının faktör analizi yapmak için yeterli olduğu değerlendirilmiştir (50,77-79).

Faktör analizi, ölçekteki maddelerin farklı boyutlar altında toplanıp toplanmayacağını değerlendirmek üzere yapılan bir analizdir (38). Ölçeğin orijinal yapısıyla karşılaştırıldığında bulunan sonuçlar arasında bazı yapısal farklılıklar ortaya çıkmıştır. Orijinal ölçek tek bir boyuttan oluşurken, Türkçe'ye uyarlanmış ölçekte iki alt boyut meydana gelmiştir. Bu alt boyutlar genel yorgunluk ve fiziksel yorgunluk olarak isimlendirilmiştir. Orijinal ölçeğin faktör yapısını onaylamak için yapılan doğrulayıcı faktör analizi sonucunda tek alt boyutlu faktör yapısının uygun olmadığı görülmüş, iki alt boyutlu faktör yapısı kabul edilmiştir. Ölçeğin orijinal faktör yapısının onaylanmamasının sebebi kültürel farklılıktan ve ölçeğin tip 2 diyabetli hastalarda uygulanmış olmasından kaynaklandığı değerlendirilmiştir.

Faktör yük değeri maddelerin alt boyutlarla olan ilişkisini açıklayan bir katsayıdır. (41, 50, 77). Maddelerin yer aldıkları faktördeki yük değerlerinin yüksek olması beklenir. Bir faktörle yüksek düzeyde ilişki veren maddelerin oluşturduğu bir küme var ise bu bulgu, o maddelerin birlikte bir yapıyı ölçtüğü anlamına gelir. Faktör yük değerlerinin, 0.45 ya da daha yüksek olması seçim için iyi bir ölçüdür (80). Biz de çalışmamızda faktör yük değerini 0.45 ve üzeri olarak kabul ettik. Bizim

çalışmamızın faktör yükü en düşük 0.61, en yüksek 0.81 olup, faktör yük değerinin yüksek olduğunu ve ölçeğin yapı geçerliliği olduğunu gösterir.

Test-Tekrar Test Yöntemi, bir ölçme aracının aynı örneklem grubuna aynı koşullarda, uygulama aralığı hatırlamaları engelleyecek kadar uzun, ancak ölçülecek niteliklerde önemli değişimler olmasına izin vermeyecek kadar kısa olmalıdır (37). Çalışmamızda FACIT Yorgunluk Ölçeği' nin zamana göre değişmezlik özelliğini belirlemek amacıyla yaptığımız Test-Tekrar Test Yöntemi tip 2 diyabetli 133 hastaya uygulandıktan 2 hafta sonra aynı örneklem grubundan ulaşılabilen ve ölçeği yeniden yapmayı kabul eden 31 hastaya tekrar uygulanmıştır.

Bu çalışmada da birinci ve ikinci uygulamalardan elde edilen ölçüm değerleri tip 2 diyabetli hastalara ilk uygulandığında puan ortalaması 26.84 ± 10.35 , ikinci uygulandığında 25.40 ± 9.38 olarak hesaplanmıştır ($p < 0.05$). İki ölçüm arasındaki korelasyona bakıldığında aralarındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($r = 0.98$; $p = 0.001$). Bu durum ölçeğin zaman karşısında etkilenmediğini zaman geçse bile hep aynı şeyi ölçtüğü göstermektedir. Elde edilen sonuçlara göre FACIT Yorgunluk Ölçeği' nin test tekrar test Cronbach Alfa değeri 0.98 olarak saptanmış olup ölçeğin çok güvenilir olduğu belirlenmiştir (79).

Test tekrar test uygulaması için 31 hasta ile tekrar görüşüldüğünde; hastalar bu görüşmelerden oldukça memnun kaldıklarını ifade ettiler. Aynı zamanda hastalar; günlük AKŞ seviyeleri (akut hipoglisemi/hiperglisemi), ara öğün saatleri, uyku düzeni, yorgunluk nedenleri, ve diyabet komplikasyonları hakkında öğrenmek istedikleri soruları yönelttiler. Araştırmacı, hastaların hastalık süreci ve yönetimi ile ilgili kapsamlı bilgi verirken onlara danışmanlık da yapmıştır. Hastalar istedikleri zaman araştırmacı ile iletişime geçebilmekte ve diyabetle ilgili her konuda danışmanlık alabilmektedirler. Çalışmamızın metodolojik bir araştırma olması nedeniyle hastalarla karşılıklı olarak kurduğumuz iyi ve sağlam iletişimi yansıtan hastaların sözel ifadelerine yer veremedik. İleride bu konu ile ilgili hastaların ifadelerine geniş yer veren niteliksel çalışmalar yapılmasının, hemşire-hasta iletişimini daha güçlü yansıtabileceği düşünülmektedir.

FACIT Yorgunluk Ölçeği' nin geçerlik ve güvenirlik analizleri sonucunda Türk toplumunda tip 2 diyabet hastalarının yorgunluk düzeyinin belirlenmesinde kullanılabilecek psikometrik ölçütleri sağladığı kanısına varılmıştır.

5.3. Tip 2 Diyabetli Hastaların Tanıtıcı ve Hastalığa İlişkin Özelliklerinin FACIT Yorgunluk Ölçeği ve Alt Boyutları İle Değerlendirilmesi

Bu bölümde araştırmaya dahil edilen tip 2 diyabet hastalarının tanıtıcı özellikleri FACIT Yorgunluk Ölçeği' nin saptanan iki alt boyutu ile yapılan karşılaştırma verilerine yer verilmiştir.

Çalışmamızda tip 2 diyabet hastalığı olan hastaların tanıtıcı özelliklerine göre FACIT Yorgunluk Ölçeği'nden aldıkları puan ortalamaları incelendiğinde; cinsiyet ile genel yorgunluk puanı arasında, eğitim durumunun fiziksel yorgunluk alt boyut puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark ortaya çıkmıştır. Erkek cinsiyet olanların ölçek toplam puanları, lise ve üzeri eğitim düzeyinde olanların fiziksel yorgunluk alt boyutundan aldıkları puanların daha yüksek olduğu bulunmuştur. Bu sonuç, tip 2 diyabet hastalığına ilişkin yorgunluğun erkeklerin yorgunluk düzeyinin kadınlara göre daha düşük olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Hastaların cinsiyetine göre ölçeğin toplam puanları ile iki alt boyutunun puan ortalamaları karşılaştırıldığında; kadınların her üç puan ortalamasında erkeklerden düşük olduğu ve aralarındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir ($p<0.005$). Bu sonuç çalışmamızdaki kadın hastaların yorgunluk şiddetinin, erkeklerden fazla olduğunu göstermiştir. Benzer çalışmalarda da kadınların daha fazla yorgunluk deneyimledikleri gösterilmiş olup, bizim sonuçlarımızla uyumludur (10,15).

Ayrıca, eğitim düzeyinin artması ile birlikte genel yorgunluk ve toplam ölçek puan ortalamasına göre fiziksel yorgunluk puan ortalamasının diğer eğitim gruplarına göre yüksek olduğu görülmüştür ($p<0.05$). Saptanan bu sonuca göre eğitim düzeyi arttıkça fiziksel yorgunluk düzeyinin azaldığı görülmüştür. Önceki çalışmalarda diyabet hastalarında, eğitim düzeyi ve yorgunluk arasındaki ilişkiyi inceleyen bir bulguya rastlanmamıştır. Bizim çalışmamızdaki bu sonuç, eğitim düzeyinin hastalık algısını arttırdığı ve dolayısıyla diyabet yönetiminde farkındalıklarının artmış olabileceği gibi nedenlerin etkisi olduğu düşünülebilir. Ancak bu konuda daha kapsamlı çalışmalara ihtiyaç vardır.

Diyabet tedavisinde fiziksel egzersiz önemli komponentler arasında yer almaktadır. Klinik uygulama kılavuzlarında yorgunluk tedavisinde fiziksel egzersizin etkisi kanıtlanmıştır (69). Bu çalışmada da düzenli fiziksel egzersiz yapan tip 2 diyabet hastalarının toplam yorgunluk düzeylerinin düşük olduğu saptanmıştır. Bu sonuç literatürle de benzerlik göstermektedir (9,10).

Çalışmada şu an algıladıkları sağlık durumunu kötü olarak ifade eden hastaların genel yorgunluk oranları yüksek bulunmuş olup, hastaların sağlık algısı ile yorgunluk düzeyleri arasında doğru orantı gözlenmiştir.

Diyet ve egzersiz ile birlikte, uyku, sağlıklı bir yaşam tarzının üç temel taşlarından biridir. Bireysel uyku ihtiyacı farklılık gösterse de, Amerikan Uyku Tıbbi Akademisi (AASM) yetişkin bir bireyin optimum sağlık yararları için gece uyku süresini yaklaşık yedi ila sekiz saat olarak önermektedir. Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezleri (CDC)' nin yaptığı bir çalışmada, koroner kalp hastalığı, inme, diyabet, anksiyete ve obezite gibi kronik hastalıkların riski ile yetersiz uyku arasında ilişki olduğu bildirilmiştir (82). Bununla birlikte gece uyku süresinin altı saatten az, dokuz saatten çok olmasının depresif belirtilerde artış ve yaşam kalitesinde benzer bir azalma ile ilişkili olduğu değerlendirilmiştir (83). Bizim çalışmamızda da gece uyku süresi 6-7 saat olarak bildiren hastaların yorgunluk düzeyinin daha az olduğu saptanmış olup, literatürle benzerlik göstermektedir.

Hastalara uyku kalitesi sorulduğunda, uyku kalitesinin çok iyi olduğunu ifade eden grubun genel yorgunluk düzeyinin düşük olduğu saptanmıştır. Bu sonuç iyi ve kaliteli uykunun yorgunluğu olumlu yönde etkilediğini göstermektedir.

Çalışmamızda HbA1c ve AKŞ seviyeleri arttıkça hastaların yorgunluk seviyeleri artmıştır. Ancak aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Benzer çalışmalarda da HbA1c ve AKŞ seviyelerinin yorgunluk üzerindeki etkisi farklı şekillerde olduğu görülmektedir (9,10, 15, 81). Bu durum bu parametrelerin hastaların yorgunluk seviyesine etkisi konusunda bir belirsizlik olduğunu ve daha büyük örneklem grubuyla ileri çalışmalar yapılmasının gerekli olduğu değerlendirilmiştir.

6.SONUÇ ve ÖNERİLER

6.1. Sonuç

Tip 2 Diyabetli Hastalarda FACIT Yorgunluk Ölçeği' ni Türkçe' ye uyarlayarak, geçerlik ve güvenilirliğini belirlemeye yönelik yaptığımız araştırma sonuçları üç bölümde ele alınmıştır.

1. Tip 2 diyabetli hastaların tanıtıcı ve hastalığına ilişkin özellikleri ile ilgili sonuçlar
2. Tip 2 diyabetli hastalarda FACIT Yorgunluk Ölçeği' nin Geçerlik ve güvenilirliğini belirlemeye yönelik yapılan analiz sonuçları
3. Tip 2 diyabetli hastaların tanıtıcı ve hastalığına ilişkin özelliklerinin FACIT Yorgunluk Ölçeği ve Alt boyutları ile ilgili sonuçlar

1. Tip 2 Diyabetli Hastaların Tanıtıcı Ve Hastalığına İlişkin Özellikleri İle İlgili Sonuçlar

Çalışmaya tip 2 diyabetli 133 hasta alınmıştır. Hastaların;

- Yaş ortalaması 57 olup, %36.1' i 53-63 yaş grubundadır.
- Yarısından biraz fazlası (%52.6) kadındır.
- Büyük bir kısmı (%94) evlidir.
- Yarısına yakını (%46.6) ilköğretim mezunudur.
- Tamamına yakınının (%97.7) sosyal güvencesi vardır.
- Hiç çalışmamış ve emekli olanların oranı %62.4 tür.
- Üçte ikisine yakını il merkezinde yaşamaktadır (%68.4).
- Yarısından fazlası (%53.4) eşiyile oturmaktadır.
- Tamamına yakınının (%97) çocuğu vardır.
- Çoğunluğu alkol ve sigara kullanmamaktadır (%78.2 ,%60.2).
- Üçte ikisi (%72.9) düzenli egzersiz yapmamaktadır.
- Yarısına yakını (%46.6) preobezdir.
- Üçte ikisine yakınının (%64.6) HbA1c düzeyi %7 ve üzerindedir.
- Üçte ikisi (%72.2) sinin AKŞ düzeyi 131-458 mg/dl arasındadır.
- Yarısına yakınının (%42.1) algıladığı sağlık durumu orta düzeydedir.
- Yarısı (%50.4) OAD kullanmaktadır.

- Yarısına yakınının (%43.6) diyabet dışında başka bir kronik hastalığı vardır.
- Kronik hastalığı olanların üçte birinden fazlasında (%37.6) hipertansiyon vardır.
- Yaklaşık üçte ikisi (%68.4) tıbbi tedaviye ek olarak tamamlayıcı tedavi kullanmaktadır.
- Yarısında (%51.9) diyabete bağlı komplikasyon yoktur.
- Komplikasyonları olanların %75 inde bir komplikasyon vardır.

2. Tip 2 Diyabetli Hastalarda FACIT Yorgunluk Ölçeği' nin Geçerlik ve Güvenirliğini Belirlemeye Yönelik Yapılan Analiz Sonuçları

- FACIT Yorgunluk Ölçeği' nin Cronbach Alfa katsayısı 0.92' dir.
- Ölçekte madde silindiğinde ölçeğin genel Cronbach Alfa değerini yükseltecek bir madde bulunmamaktadır. Bu nedenle herhangi bir madde silinmemiştir.
- Madde- ölçek toplam puan korelasyonu en düşük An7 maddesi 0.54, en yüksek An1 maddesi 0.84 olarak hesaplanmıştır.
- Faktör analiz sonuçlarına göre ölçek maddelerinin faktör yükü incelendiğinde 0.61-0.81 arasındadır.
- Ölçeğin açımlayıcı analizi yapıldığında iki alt boyut belirlenmiştir. Alt boyutları Cronbach Alfa katsayısı sırasıyla fiziksel yorgunluk 0.88, genel yorgunluk 0.88 olmuştur.
- Ölçeğin alt boyutlarının ölçek toplam puan korelasyonu yüksek bulunmuş olup 0.74 ile 0.95 arasında hesaplanmıştır.
- FACIT Yorgunluk ölçeği Türk toplumundaki tip 2 diyabet hastalarında kullanılmasının geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğu değerlendirilmiştir.

3. Tip 2 Diyabetli Hastaların Tanıtıcı ve Hastalığına İlişkin Özelliklerinin FACIT Yorgunluk Ölçeği ve Alt Boyutları İle İlgili Sonuçlar

- Kadın hastaların yorgunluk şiddeti erkeklerden fazladır.
- Eğitim düzeyi arttıkça yorgunluk düzeyi azalmaktadır.

- Fiziksel egzersiz yapanların yorgunluk düzeyleri düşüktür.
- Algıladıkları sağlık durumu kötü olanların yorgunluk düzeyi yüksektir.
- Uyku kalitesi çok iyi olanların yorgunluk düzeyi düşüktür.
- HbA1c ve AKŞ seviyeleri arttıkça yorgunluk düzeyleri yüksektir.



6.2.Öneriler

Çalışma sonucunda;

- 1.** Tip 2 diyabeti olan hastalar için geçerli ve güvenilir bulunan "FACIT Yorgunluk Ölçeği" ile hastalığa ilişkin hastaların yorgunluk düzeyleri belirlenerek hemşirelik bakımı ve tedavi yaklaşımlarının geliştirilmesi
- 2.** Hastaların yorgunluğunun saptanması, bilişsel düzeyine uygun hedefler konulması ve performansını en üst düzeyde kullanması için desteklenerek optimum metabolik kontrol sağlanması
- 3.** Tip 2 diyabetli hastaların yorgunluk düzeyleri belirlenerek gelişebilecek sorunların önlenmesi
- 4.** Yorgunluk düzeyi yüksel olan tip 2 diyabetli hastalara destek sağlanması
- 5.** Tip 2 diyabetli hastalarda FACIT Yorgunluk Ölçeği' nin farklı bölgelerde ve daha büyük örneklem gruplarına uygulanması ve değişmezliğinin araştırılması
- 6.** Tip 2 diyabetli hastalarda FACIT Yorgunluk Ölçeği' nin alt boyutlarına etki eden diğer faktörlerin belirlenmesi için niteliksel çalışmalarla birlikte kullanılması
- 8.** Kültüre özgü ölçüm araçları geliştirilmesi önerilmiştir.

KAYNAKLAR

1. Yurtsever S. Kronik Hastalıklarda Yorgunluk Ve Hemşirelik Bakımı. Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi 2000; 4(1): 16-20.
2. Americans Diabetes Association. <http://www.diabetes.org/diabetes-basics> [05.05.2015].
3. Olgun N, Aslan FE, Coşansu G, Çelik S. Diabetes Mellitus. Dahili ve Cerrahi Hastalıklarda Bakım, İkinci Baskı, İstanbul, Nobel Kitabevi, s.817-856, 2011.
4. Diyabet Eğitimcileri İçin 2013 Diyabet Ajandası, İstanbul 2013.
5. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas 6th Edition revision 2014. <http://www.idf.org/diabetesatlas/update-2014> [30.04.2015].
6. Türkiye Diyabet Programı 2015-2020. T.C. Sağlık Bakanlığı, Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Ankara, Yayın no: 816, Ankara-2014.
7. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas 6th Edition 2013. <http://www.idf.org/diabetesatlas> [30.04.2015].
8. Türkiye Diyabet Programı 2011-2014. T.C. Sağlık Bakanlığı, Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Ankara, Yayın no: 816, Ankara-2014.
9. Fritschi C, Quinn L. Fatigue in Patients with Diabetes: A Review. J Psychosom Res. 2010 ; 69(1): 33–41.
10. Seo YM, Hahm JR, Kim TK. Factors Affecting Fatigue in Patients with Type II Diabetes Mellitus in Korea. Choi WHAsian Nurs Res (Korean Soc Nurs Sci). 2015;9(1):60-4.
11. Aslan FE. Ağrı, Yorgunluk, Uykusuzluk. Onkoloji Hemşireliği Hizmet İçi Eğitim Kursu, İstanbul, Onbir Matbaacılık Yayıncılık, s.15-49, 2001.
12. Czuber-Dochan W, Norton C, Bassett P, Berliner S, Bredin F, Darvell M, Forbes A, Gay M, Nathan I, Ream E, Terry H. Development and Psychometric Testing Of Inflammatory Bowel Disease Fatigue (IBD-F) Patient Self-Assessment Scale. J Crohns Colitis 2014;8(11):1398-406.

13. Hjollund NH, Andersen JH. Assessment Of Fatigue İn Chronic Disease: A Bibliographic Study Of Fatigue Measurement Scales. *Health Qual Life Outcomes*. 2007; 5: 12.
14. Varni JW, Limbers CA, Bryant WP, Wilson DP. The PedsQL Multidimensional Fatigue Scale in Type 1 Diabetes: Feasibility, Reliability, And Validity. *Pediatr Diabetes*. 2009;10(5):321-8.
15. Azak A, Altundağ S, Sert H, Çınar S. Tip II Diabetes Mellituslu Hastalarda Akut Yorgunluk Sendromu ve Etkileyen Faktörler. *F.Ü. Sağ. Bil. Derg.* 2008; 22 (2): 73 - 76 .
16. Fritschi C, Quinn L, Hacker DE, Penckofer SM, Wang E, Foreman M, Ferrans CE. Fatigue in Women with Type 2 Diabetes. *Diabetes Educ*. 2012 ; 38(5): 662–672.
17. Lim SS, Vos T, Flaxman AD, Danaei G, Shibuya K, Adair-Rohani H et al. A Comparative Risk Assessment Of Burden Of Disease And İnjury Attributable To 67 Risk Factors And Risk Factor Clusters İn 21 Regions, 1990-2010: A Systematic Analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet*, 2012; 380(9859):2224-2260.
18. Mozaffarian D, Fahimi S, Singh GM, Micha R, Khatibzadeh S, Engell RE, Lim S. Global Burden of Diseases Nutrition and Chronic Diseases Expert Group. Global Sodium Consumption And Death From Cardiovascular Causes. *N Engl J Med*. 2014;371(7):624–34.
19. Tekeşin A, Doğan B, Yağız O, Polat H. Tip 2 Diyabetli Hastalarda Serebrovasküler Hastalık ile HBA1C Seviyeleri Arasındaki Korelasyon. *Istanbul Medical Journal*, 2014;15(1).
20. TEMD Diabetes Mellitus ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi ve İzlem Kılavuzu-2013. Ankara, ISBN: 978-605-4011-16-2, 2014.
21. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes— 2015. 2015; 38(1).
22. Diyabet Tanı ve Tedavi Rehberi 2013, Türkiye. Üçüncü Baskı, ISBN 978-975-98038-2-7.
23. International Diabetes Federation, World Diabetes Foundation. *Diabetes Atlas*. 2nd Edition, Brussels, International Diabetes Federation, 2003.

24. Carallo C, Scavelli FB, Cipolla M, Merante V, Medaglia V, Irace C, Gnasso A. Progetto Diabete Calabria. Management of Type 2 Diabetes Mellitus through Telemedicine. PLoS One. 2015;14;10(5):e0126858.
25. Nanda Nursing Diagnosis for Diabetes Mellitus, 2012. <http://nanda-nursinginterventions.blogspot.com.tr/2012/03/nursing-diagnosis-for-diabetes-mellitus.html> [25.04.2015].
26. Swain MG. Fatigue in Chronic Disease. Clinical Science 2000; 99: 1-8.
27. Ertekin Ö, Özakbaş S, İdiman E, Algun ZC. Multipl Skleroz Hastalarında Ev Egzersiz Programının Sonrasında Yaşam Kalitesi, Yorgunluk ve Dengedeki İyileşmeler. Nöropsikiyatri Arşivi 2012; 49: 33-8.
28. Yetik ŞB, Koç ER, Erdemoğlu AK. Multipl Skleroz Hastalarında Otonom Sinir Sistemi İle İlişkili Sempatik Cilt Yanıtlarının Değerlendirilmesi Ve Yorgunluk Skorları. J Clin Exp Invest www. jceionline. org 2012;3(3).
29. Unver V, Kılıç B, Bolu A, Demirkaya S. Multiple Sklerozlu Hastalarda Yorgunluk, İlişkili Faktörler ve Baş Etme Davranışlarının İncelenmesi. Journal of Neurological Sciences (Turkish), 2012;29(2), 306-315.
30. Bag B. Fatigue Related Psychosocial Problems in Cancer Patients and Their Solutions. Archives Medical Review Journal, 2012;21(4), 253-273.
31. Karadağ F, Gülen ŞT, Ceylan E, Karul AB. İleri Evre Akciğer Kanseri Olgularında Yorgunluk Ve Güçsüzlükle İlişkili Faktörler. Solunum Dergisi, 2012;14, 27-33.
32. Yalvaç HD, Şahiner İV. Kanserde Yorgunluk ve Ağrı. Türkiye Klinikleri Journal of Psychiatry Special Topics, 2014;7(4), 39-43.
33. Cramp F. Non-Pharmacological Interventions For Fatigue İn Rheumatoid Arthritis. Cochrane Database Syst Rev, 8(CD008322). Retrieved, 2013.
34. Yorulmaz H, Tatar A, Saltukoğlu G, Soylu G. Diyabetli Hastalarda Hastalık Algısını Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi. FSM İlmî Araştırmalar İnsan ve Toplum Bilimleri Dergisi, 2013;(2), 367-387.
35. Kaya S. Koroner Arter Bypass Grefti Ameliyatı Geçiren Hastalarda Yorgunluk Ve Sağlık Algısı. Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Yüksek Lisans Tezi, İstanbul 2014.(Danışman: Doç. Dr. Leman Şenturan).

36. Kudubeş AA. Çocuğun Kansere Bağlı Yaşadığı Yorgunluk ve Hemşirelik Bakımı. Turkish Journal of Oncology/Türk Onkoloji Dergisi, 2014;29(3).
37. Ercan İ, Kan İ. Ölçeklerde Güvenilirlik ve Geçerlik . Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 2004;30 (3) 211-216.
38. Esin MN. Veri Toplama Yöntem ve Araçları & Veri Toplama Araçlarının Güvenilirlik ve Geçerliği. Hemşirelikte Araştırma Süreç, Uygulama ve Etik. İstanbul, Nobel Tıp Kitabevi,s. 193-233, 2014.
39. Polit DF, Beck CT. Essentials of Nursing Resarch: Apprasing Evidence For Nursing Practise (7th Edition). Philadelphia: Wolters Kluwer Health, Lippincott Williams&Wilkins 2013.
40. LoBiondo-Wood G, Haber J. Nursingresarch: Methods, Critical Appraisal For Evidence-Based Practise(7th Edition). St. Louis, Missouri: Mosby&Elsevier.
41. Gözüm S, Aksayan S. Kültürlerarası Ölçek Uyarlaması İçin Rehber 2: Psikometrik Özellikler ve Kültürlerarası Karşılaştırma. Hem-Ar-Ge Derg 2003; 5(1): 3-14.
42. Çakmur H. Araştırmalarda Ölçme - Güvenilirlik – Geçerlik. TAF Prev Med Bull 2012; 11(3): 339-344.
43. Öner N. Türkiye’de Kullanılan Psikolojik Testler, Bir Başvuru Kaynağı. İstanbul, Boğaziçi Üniversitesi Matbaası, 1997: 30-9.
44. Peirce AG, Measurement, Principles and Practise Of Nursing Research (Ed. Laura A. Talbot). St Louis, Mosby-Year Book. Inc 265-290.
45. Aktürk Z, Acemoğlu H. Tıbbi Araştırmalarda Güvenilirlik ve Geçerlik. Dicle Tıp Dergisi, 2012; 39 (2): 316-319.
46. Özgüven İ. Psikolojik testler. Dördüncü Baskı, Ankara, PDREM yayınları, Sistem ofset, 83-120.
47. Aksayan S, Bahar Z, Bayık A. Veri Toplama Araçlarının Niteliği, Hemşirelikte Araştırma İlke Süreç ve Yöntemleri, Odak Ofset, İstanbul, s.169-187, 2002.
48. Gözüm S, Aksayan S. Öz•Etkililik•Yeterlik Ölçegi'nin Türkçe Formunun Güvenilirlik Ve Geçerliliği. Atatürk Üniv. Hemşirelik Yüksekoukul Dergisi, 1999;2(1).

49. Karasar N. Bilimsel Araştırma Yöntemi, 3A Araştırma Eğitim Danışmanlık, 7. Baskı, Ankara, s.116-129, 147-153, 1995.
50. Şencan H. Sosyal ve Davranışsal Ölçümlerde Geçerlik ve Güvenilirlik. 1. Basım. Ankara, Seçkin Yayıncılık, s: 50-420,2005.
51. DeVellis R.F. Scale Development: Theory and Applications. Sage, Thousand Oaks, CA, USA, 2003.
52. Stevens. Applied Multivariate Statistics for the Social Sciences. Hamilton Printing Company, New Jersey (Fourth Edition), pp: 3-40, 2002.
53. Polit DF, Beck CT. The Content Validity Index: Are You Sure You Know What's Being Reported? Critique and Recommendations. Research in Nursing & Health 2006; 29: 489–97.
54. Güzeldemir, M. E. (1995). Ağrı değerlendirme yöntemleri. Sendrom, 7(6), 11-21.
55. Singh H, Arya S, Talapatra P, Lather K, Mathur R, Singhania A, Chaudhary V. Assessment of Fatigue İn Rheumatoid Arthritis (by Functional Assessment of Chronic Illness Therapy-Fatigue score) and Its Relation To Disease Activity And Anemia. J Clin Rheumatol. 2014;20(2):87-90.
56. Bhella S, Schentag C, Gladman D. Functional Assessment of Chronic Illness Therapy-Fatigue Scale is Valid İn Patients With Psoriatic Arthritis. Ann Rheum Dis. Jul 2007; 66(7): 936–939.
57. Cella D, Lai J, Chang C, Peterman A, Slavin M. Fatigue in Cancer Patients Compared with Fatigue in the General United States Population. CANCER, 2002;94(2).
58. Dubois D, Dhawan R, Velde H, Esseltine D, Gupta S, Viala M, Loge C. Descriptive and Prognostic Value of Patient-Reported Outcomes: The Bortezomib Experience in Relapsed and Refractory Multiple Myeloma. JCO, 2006;24(6),s. 976-982.
59. Tinsley A, Macklin EA, Korzenik JR, Sands BE. Validation of the Functional Assessment of Chronic Illness Therapy-Fatigue (FACIT-F) in Patients With İnflammatory Bowel Disease. Aliment Pharmacol Ther 2011; 34: 1328–1336.

60. Al-shair K, Muellerova H, Yorke J, Rennard S, Wouters E, Hanania N, Sharafkhaneh A, Vestbo J, ECLIPSE Investigators. Examining Fatigue In COPD: Development, Validity And Reliability Of A Modified Version Of FACIT-F Scale. Health and Quality of Life Outcomes 2012, 10:100
61. Aksayan S, Gözüm S. Kültürlerarası Ölçek Uyarlaması İçin Rehber I: Ölçek Uyarlama Aşamaları Ve Dil Uyarlaması. Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi 2002; 4(1), 9-14,
62. Tavşancıl E. Tutumların Ölçülmesi ve SPSS ile Veri Analizi.4. Baskı, Ankara, Nobel Yayın Dağıtım, 2010.
63. World Health Organization. Obesity and Overweight Fact Sheet No:311,Geneva,DSÖ.
<http://DSÖ.int/mediacentre/factsheets/fs3117en/print.html> [26.04.2015].
64. Türkiye Fiziksel Aktivite Rehberi. Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, Sağlık Bakanlığı, Yayın No:940, Ankara 2014.
65. Satman İ, Alagöl F, Ömer F. Türkiye Diyabet Epidemiyolojisi (TURDEP-II) Çalışması Genel Sonuçları. 2010.
http://www.turkendokrin.org/files/file/TURDEP_II_2011.pdf [20.04.2015].
66. Aslan Ü, Korkmaz M. Diyabetli Bireylerin İnsülin Uygulama Bilgi-Beceri Düzeyleri: Doğru ve Yanlışlar. DEUHFED 2015,8 (1), 18-26.
67. Gönen S, Güngör K, Çilli AS. Comprehensive Analysis of Health Related Quality of Life in Patients With Diabetes: A Study From Konya Turkey. Turkish Journal of Endocrinology and Metabolism 2007;11:81-88.
68. Pala T, Eser E, Özmen B, Aydemir Ö, Boyvoda S. The Determinants of Quality of Life Including Treatment Satisfaction in Patients With TypeTwo Diabetes Mellitus: Are Different Generic Qol Instruments Sensitive to The Same Determinants? Turkish Journal of Endocrinology and Metabolism 2004;3:91-99.
69. Diabetes Prevention Program Research Group. The 10-Year Cost-Effectiveness Of Lifestyle Intervention Or Metformin For Diabetes Prevention: An Intent-To-Treat Analysis Of The DPP/DPPOS. Diabetes Care. 2012;35(4):723-730.

70. Williams R. Public Health Problems Of Diabetes Mellitus And Its Cost To The Community. Eds: G. Williams, J. Pickup. Textbook of Diabetes, 2nd Edition, Volume I, Cambridge, Blackwell Sci. 1997, 4.1-4.4.
71. Naegeli AN, Stump TE, Hayes RP. A Psychometric Evaluation Of The Diabetes Symptom Checklist-Revised (DSC-R) Cognitive Distress, Fatigue, Hyperglycemia, And Hypoglycemia Subscales In Patients With Type 1 And Type 2 Diabetes. *Diabetes, Metabolic Syndrome and Obesity: Targets and Therapy* 2010;3 27–30.
72. Kitiş Y, Karakum F. Diabetlilerin Oral Hipoglisemik İlaç/İnsülin Kullanma ve Beslenmeye İlişkin Riskli Davranışları. *Hemşirelik Forumu Dergisi* 2003; 6:48-55.
73. Drivsholm, T., de Fine Olivarius, N., Nielsen, A.B., and Siersma, V. Symptoms, Signs And Complications In Newly Diagnosed Type 2 Diabetic Patients, And Their Relationship To Glycaemia, Blood Pressure and Weight. *Diabetologia*. 2005; 48: 210–214.
74. Sönmez B, Kasım İ. Diabetes Mellitus’lu Hastaların Anksiyete, Depresyon Durumları Ve Yaşam Kalitesi Düzeyleri. *Türk Aile Hek. Derg.* 2013;17(3):119-124.
75. Yenigün EC, Okyay GU, Pirpir A, Hondur A, Yıldırım İS. Tip 2 Diyabetes Mellitusda Artmış Ortalama Trombosit Hacmi. *Dicle Tıp Derg.* Cilt / Vol 41, No 1, 17-22.
76. Akter S, Rahman MM, Abe SK, Sultana P. Prevalence of Diabetes And Prediabetes And Their Risk Factors Among Bangladeshi Adults: A Nationwide Survey. *Bulletin Of The World Health Organization* 2014;92:204-213A.
77. Tavşancıl ET. Tutumların Ölçülmesi ve SPSS ile Veri Analizi. 3. Baskı, Nobel Yayınları, Ankara, s.16-58, 2006.
78. Büyüköztürk Ş. Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı. 9. Baskı, Pegem Akademi, Ankara. s.167-182, 2008.
79. Özdamar K. Paket Programlar ile İstatistiksel Veri Analizi-1. 4. Baskı, Kaan Kitapevi. İstanbul. s.661-676, 2002.

80. Patır S. Faktör Analizi İle Öğretim Üyesi Değerleme Çalışması. Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 2009;23(4).
81. Weijman I, Ros W, Rutten G, Schaufeli W. et al.: Fatigue in Employees with Diabetes: Its Relation with Work Characteristics and Diabetes Related Burden. Published in Occupational and Environmental Medicine 2003; 60: 93-98.
82. Time Change Provides Chance To Prioritize Sleep. American Academy of Sleep Medicine, 2013. <http://www.aasmnet.org/articles> [20.05.2015]
83. Effect Of Total Sleep Time On Quality Of Life And Depression. Sleep 2011, The 25th Anniversary Meeting of The Associated Professional Sleep Societies LLC (APSS). <http://www.aasmnet.org/articles> [20.05.2015]

TANITICI BİLGİLER FORMU

1.Yaşınız

2. Cinsiyetiniz

- 1) Kadın 2) Erkek

3. Medeni durumunuz?

- 1) Evli 2) Bekar 3) Eşinden ayrılmış 4) Eşini kaybetmiş

4.Eğitim durumunuz nedir?

- 1)Okur-Yazar değil 2) Okur- Yazar 3)İlköğretim 4)Lise
5)Üniversite

5.Sosyal güvenceniz var mı?

- 1)Var 2) Yok

6. Çalışma durumunuzu yazınız.

- 1) Şu anda çalışıyorum 2) Hiç çalışmadım (Ev hanımı dahil) 3)Çalışmıyorum
(Emekli)

7. Şu anda çalışıyorsanız çalışma koşullarınızı nasıl değerlendiriyorsunuz?

- 1) Hafif (ofiste oturarak yapılan işler. Sekreter, memur vb.)
2) Orta (ayakta ve dolaşarak yapılan işler. Sağlık personeli, öğretmen, polis, asker vb.)
3) Ağır (fiziksel güç gerektiren işler. Madencilik, inşaat işleri, hamallık vb.)

8. Şu anda yaşadığınız yer?

- 1) İl merkez 2) İlçe merkez 3) Köy

9. Nerede oturuyorsunuz?

- 1) Huzurevi 2) Bakımevi 3) Kendi evi 4) Kira

10. Kimlerle oturuyorsunuz?

- 1) Yalnız 2) Eşi 3) Eşi, kendisi ve çocukları 4) Diğer
(Açıklayınız)

11) Çocuğunuz var mı?

- 1) Hayır 2) Evet

12) Cevabınız Evet ise; kaç çocuğunuz var?

13) Geceleri ortalama kaç saat uyuyorsunuz?

..... saat

14) Size göre uykunuzun kalitesini nasıl değerlendiriyorsunuz?

- 1) Çok iyi 2) Orta 3) Kötü

15. Kaç yıldan beri diyabet hastalığınız var?

- 1) 0-1yıl 2) 2 – 4 yıl 3) 5 – 7 yıl 4)8-10yıl 5) 11 yıl ve üzeri

16. Diyabet hastalığınız için ilaç kullanma durumunuz nedir?

- 1) İlaç kullanmıyorum 2) Tablet ilaç kullanıyorum (Oral Antidiyabetik)
3) İnsülin kullanıyorum 4) İnsülin + tablet ilaç kullanıyorum

17. Diyabet dışında bilinen kronik bir hastalığınız var mı?

- 1)Yok () 2) Var()

18.Varsa hastalığınızı ya da hastalıklarınızı yazınız?

.....
.....

19. Diyabet hastalığına bağlı olarak gelişebilen aşağıdaki sorunlardan sizde var olanlara (X) işaretini koyunuz?

- 1) () Göz ile ilgili sorunlar (retinopati)
2) () Böbrek ile ilgili sorunlar (nefropati)
3) () Sinirlerle ilgili sorunlar (ellerde ayaklarda his kaybı) (nöropati)
4) () Ayaklarda-ellerde yaralar (diyabetik ayak)

20. Sigara kullanma durumunuz

- 1) Hiç kullanmadım
2) Bıraktım artık kullanmıyorum
3) Günde adet kullanıyorum

21) Alkol kullanıyor musunuz?

- 1) Hiç kullanmadım
2) Bıraktım-artık kullanmıyorum
3) Evet (....) günde / () haftada/ () arada sırada
.....kadeh

22) Düzenli tedavi alıyor musunuz? (tedavilerin doktor tarafından önerilen şekilde, zamanda, miktarda uygulanması)

- 1- Evet 2- Hayır

23) Kontrollerinizi düzenli olarak yaptırıyor musunuz?

1- Evet 2- Hayır

24) Son 1 ay içerisinde cerrahi bir operasyon geçirdiniz mi?

1- Evet 2- Hayır

25) Tedaviniz için doktor tarafından önerilen ilaç ve tedaviler dışında tıp dışı çare (alternatif yöntem) kullandınız mı?

1- Hayır 2- Evet (ise açıklayınız).....

26) Düzenli egzersiz yapıyor musunuz? (haftada en az 3 gün ve 45 dakika)

1- Evet 2-Hayır

27) Size göre şu an algıladığınız sağlık durumunuz nasıl?

Çok kötü

Çok iyi

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLER:

1-Boy

2-Kilo

3-BKİ:

LABORATUVAR VERİLERİ:

1-Son HbA1c

2-Son Açlık kan Şekeri

FACIT- FATİQUE (YORGUNLUK) İNGİLİZCE VERSİYONU

FACIT Fatigue Scale (Version 4)

Below is a list of statements that other people with your illness have said are important. Please circle or mark one number per line to indicate your response as it applies to the past 7 days.

		Not at all	A little bit	Some- what	Quite a bit	Very much
MC1	I feel fatigued	0	1	2	3	4
MC12	I feel weak all over	0	1	2	3	4
Δ=1	I feel listless ("washed out")	0	1	2	3	4
Δ=2	I feel tired	0	1	2	3	4
Δ=3	I have trouble <u>starting</u> things because I am tired	0	1	2	3	4
Δ=4	I have trouble <u>finishing</u> things because I am tired	0	1	2	3	4
Δ=5	I have energy	0	1	2	3	4
Δ=7	I am able to do my usual activities	0	1	2	3	4
Δ=8	I need to sleep during the day	0	1	2	3	4
Δ=12	I am too tired to eat	0	1	2	3	4
Δ=14	I need help doing my usual activities	0	1	2	3	4
Δ=12	I am frustrated by being too tired to do the things I want to do	0	1	2	3	4
Δ=10	I have to limit my social activity because I am tired	0	1	2	3	4

FACIT- FATİQUE (YORGUNLUK) TÜRKÇE VERSİYONU

FACIT Bitkinlik Skalası (4. Sürüm)

Aşağıdaki listede sizinle aynı hastalığı olan diğer insanların önemli olduğunu söylediği bazı ifadeler verilmiştir. Lütfen **son 7 günü** göz önünde bulundurarak, yanıtınızı her satırda bir sayıyı daire içine alarak veya işaretleyerek belirtiniz.

		Hiç	Çok az	Biraz	Ol-dukça	Çok fazla
HI 7	Kendimi bitkin hissediyorum	0	1	2	3	4
HI 12	Kendimi halsiz hissediyorum	0	1	2	3	4
An 1	Kendimi tükenmiş hissediyorum	0	1	2	3	4
An 2	Kendimi yorgun hissediyorum	0	1	2	3	4
An 3	Yorgun olduğum için bir şeye <u>başlamakta</u> güçlük çekiyorum.....	0	1	2	3	4
An 4	Yorgun olduğum için başladığım işleri <u>bitirmekte</u> güçlük çekiyorum	0	1	2	3	4
An 5	Enerjim var	0	1	2	3	4
An 7	Her zamanki işlerimi yapabiliyorum	0	1	2	3	4
An 8	Gündüzleri uyuma ihtiyacı hissediyorum	0	1	2	3	4
An 12	Yemek yiyemeyecek kadar yorgunum.....	0	1	2	3	4
An 14	Günlük işlerimde yardıma ihtiyaç duyuyorum.....	0	1	2	3	4
An 15	Yapmak istediğim şeyleri yorgunluktan yapamadığım için kızıyorum.....	0	1	2	3	4
An 16	Yorgun olduğum için sosyal faaliyetlerimi kısıtlamam gerekiyor	0	1	2	3	4



PROVIDING A VOICE FOR PATIENTS WORLDWIDE

FUNCTIONAL ASSESSMENT OF CHRONIC ILLNESS THERAPY (FACIT) LICENSING AGREEMENT

December 20, 2014

*The Functional Assessment of Chronic Illness Therapy system of Quality of Life questionnaires and all related subscales, translations, and adaptations (“FACIT System”) are owned and copyrighted by David Cella, Ph.D. The ownership and copyright of the FACIT System - resides strictly with Dr. Cella. Dr. Cella has granted FACIT.org (Licensor) the right to license usage of the FACIT System to other parties. Licensor represents and warrants that it has the right to grant the License contemplated by this agreement. Licensor provides to **Dr. Ayla Yava** the licensing agreement outlined below.*

This letter serves notice that **Dr. Ayla Yava** (“INDIVIDUAL”) is granted license to use the **Turkish** version of the **FACIT-Fatigue** in one study.

This current license extends to (INDIVIDUAL) subject to the following terms:

- 1) (INDIVIDUAL) agrees to provide Licensor with copies of any publications which come about as the result of collecting data with any FACIT questionnaire.
- 2) Due to the ongoing nature of cross-cultural linguistic research, Licensor reserves the right to make adaptations or revisions to wording in the FACIT, and/or related translations as necessary. If such changes occur, (INDIVIDUAL) will have the option of using either previous or updated versions according to its own research objectives.
- 3) (INDIVIDUAL) and associated vendors may not change the wording or phrasing of any FACIT document without previous permission from Licensor. If any changes are made to the wording or phrasing of any FACIT item without permission, the document cannot be considered the FACIT, and subsequent analyses and/or comparisons to other FACIT data will not be considered appropriate. Permission to use the name “FACIT” will not be granted for any unauthorized translations of the FACIT items. Any analyses or publications of unauthorized changes or translated versions may not use the FACIT name. Any unauthorized translation will be considered a violation of copyright protection.

- 4) In all publications and on every page of the FACIT used in data collection, Licensor requires the copyright information be listed precisely as it is listed on the questionnaire itself.
- 5) This license is not extended to electronic data capture vendors of (INDIVIDUAL). Electronic versions of the FACIT questionnaires are considered derivative works and are not covered under this license. Permission for use of an electronic version of the FACIT must be covered under separate agreement between the electronic data capture vendor and FACIT.org
- 6) This license is only extended for use on the internet on servers internal to (INDIVIDUAL). This FACIT license may not be used with online data capture unless specifically agreed to by Licensor in writing. Such agreement will only be provided in cases where access is password protected.
- 7) Licensor reserves the right to withdraw this license if (INDIVIDUAL) engages in scientific or copyright misuse of the FACIT system of questionnaires.
- 8) There are no fees associated with this license.


T.C.
HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ

21.01.2015

Sayın Derya ÇINAR

“Tip 2 Diyabet Hastalarında Kronik Hastalık Tedavisinin Fonksiyonel Değerlendirmesi Yorgunluk (Functional Assessment Of Chronic Illness Therapy (FACIT-Fatigue)) Ölçeği'nin Türkçe Versiyonunun Geçerlilik ve Güvenirlik Çalışması” konulu çalışmamız 21.01.2015 tarih 2015-003 nolu etik kurul kararı uyarınca uygun bulunmuş olup;

Gereğini bilgilerinize rica ederim.


Prof. Dr. Mustafa Yılmaz KILINÇ
MÜHF. Öğretim Üyesi
Etik Kurul Başkanı



T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
TÜRKİYE KAMU HASTANELERİ KURUMU
Balıkesir İli Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sek

Sayı : 85163007/774 - 80 -
Konu : Tez Çalışması

Balıkesir Kamu Hastaneleri Birliği
Giden Evrak
E. No: 3230
Gon K. DERYA ÇINAR
Evrak T11.02.2015 11:48:04
Gelis T11.02.2015 11:48:04
Konumu KHBGS EGITIM Y. AKGEDİK

Sayın :
Derya ÇINAR

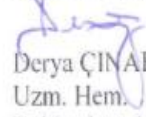
“Tip 2 Diyabetli Hastalarda Kronik Hastalık Tedavisinin Fonksiyonel Değerlendirmesi – Yorgunluk (Functional Assesment Of Chronic İlness Therapy (Facit – Fatigue)) Ölçeğinin Türkçe Versiyonunun Geçerlilik ve Güvenilirlik Çalışması” konulu anket çalışmanızı 10 Şubat-10 Mayıs 2015 tarihleri arasında Balıkesir Devlet ve Atatürk Devlet Hastanesinde uygulanması, yapılacak anket çalışmasının hizmeti aksatmayacak şekilde yürütülmesi, katılımın gönüllülük esasına dayanması, yapılacak çalışmanın sonucunun bir suretinin Genel Sekreterliğimize gönderilmesi ve kurumun bilgisi dışında ilan edilmemesi kaydıyla uygulayabilmeniz için alınan 09.02.2015 tarih ve 2900 sayılı makam onayı yazımız ekindedir. Bilgilerinize rica ederim.


Dr. Sedat KAVAS
Genel Sekreter a.
İdari Hizmetler Başkanı

ARAŞTIRMAYA KATILAN TÜM BİRİMLERİN VE ELEMANLARIN
ARAŞTIRMA HAKKINDA BİLGİLENDİRİLDİĞİNE DAİR BELGE

“Tip 2 Diyabet Hastalarında Kronik Hastalık Tedavisinin Fonksiyonel Değerlendirmesi Yorgunluk (Functional Assesment Of Chronic Illness Therapy (FACIT Fatigue) lçeği” Nin Türkçe Versiyonunun Geçerlik Ve Güvenirlik alışması ” konulu araştırmanın yürütücüsü olarak araştırma hakkında tüm sorumluluğa sahip olduğumu beyan ederim.

SORUMLU ARAŞTIRMACI


Derya ÇINAR
Uzm. Hem.
Balıkesir Asker Hastanesi
EĞitim hemşireliği

Balıkesir Asker Hastanesi’nde yapılması uygundur.

Hasan Kalyoncu niversitesi 21.01.2015 tarih ve 2015-003 nolu etik kurul izni alınmıştır.



BİLGİLENDİRİLMİŞ OLUR FORMU

Yorgunluk; davranışsal komponentlerin yanı sıra, ruhsal ve zihinsel komponentleri de içeren, enerji yokluğu anlamına gelen yaygın şikayettir ve genelde etken faktör ortadan kalkınca geçicidir. Hastanın bireysel, sosyal, mesleki, eğitimsel ve ruhsal fonksiyonlarını sınırlandırırken, zengin klinik bulgularla birliktelik göstermektedir. Bu araştırma Kronik Hastalık Tedavisinin Fonksiyonel Değerlendirmesi- Yorgunluk (Functional Assessment Of Chronic Illness Therapy (FACIT- Fatigue)) Ölçeği'nin Türkçe versiyonunun, Tip 2 diyabetli hastalarda geçerlik ve güvenilirliğinin test edilmesi amacıyla yapılacaktır.

Bu işlem size ek bir tedavi maliyeti veya sağlığını olumsuz yönde etkileyecek bir zarar getirmeyecektir. Çalışmada, size veya güvencesi altında bulunduğunuz resmi veya özel hiçbir kurum veya kuruluşa ücret ödetilmeyecektir. Bu çalışmaya katılmayı reddetme ya da araştırma başladıktan sonra devam etmeme hakkına sahipsiniz. Bu çalışmaya katılmanız veya başladıktan sonra herhangi bir safhasında ayrılmanız daha sonraki tıbbi bakımınızı etkilemeyecektir. Araştırmacı da katılımcının kendi rızasına bakmadan, katılımcıyı araştırma dışı bırakabilir. Çalışmada yer aldığınız süre içerisinde, tüm kayıtlarınız kesinlikle gizli kalacaktır. Bununla birlikte kayıtlarınız kurumun Yerel Etik Kurul Komitesine ve İlgili Bakanlıklara açık olacaktır. Hassas olabileceğiniz kişisel bilgileriniz yalnızca araştırma amacıyla toplanacak ve işlenecektir. Çalışma verileri herhangi bir yayın ve raporda kullanılırken bu yayında isminiz kullanılmayacak ve veriler izlenerek size ulaşılamayacaktır. Yukarıda gönüllüye araştırmadan önce verilmesi gereken bilgileri okudum. Bunlar hakkında bana yazılı ve sözlü açıklamalar yapıldı. Bu koşullarla söz konusu klinik araştırmaya kendi rızamla, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

Hastanın:

Adı Soyadı:

Tel:

Adresi:

Tarih:

İmza

Araştırma Yapan Araştırmacının:

Adı Soyadı: Derya ÇINAR

Tel: 0 266 2396000/ 1125

Mobil Tel: 0 532 661 11 67

Tarih:

İmza

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı	Derya	Soyadı	ÇINAR
Doğum Yeri	Ankara	Doğum Tarihi	30.11.1973
Uyruğu	TC.	TC Kimlik No	16918094772
E-mail	deryacinar73@hotmail.com	Tel	532 661 11 67

Eğitim Bilgileri

	Mezun Olduğu Kurumun Adı	Mezuniyet Yılı
Yüksek Lisans	Hasan Kalyoncu Üniversitesi Hemşirelik	2015
Lisans	Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi	2011
Lise	TSK GATA Sağlık Meslek Lisesi	1991

İş Deneyimi

Görevi	Kurum	Süre (Yıl - Yıl)
1. Eğitim Hemşiresi	Asker Hastanesi/ BALIKESİR	2011-
2. Hemşire	GATA H. Paşa Eğitim Hst./ İST.	2003-2011
3. Sorumlu Hemşire	Girne Asker Hst. / KIBRIS	2000-2003
4. Hemşire	Mevki Asker Hst. / ANKARA	1999-2000
5. Sorumlu Hemşire	211. Hudut Alay Reviri/ ARTVİN	1996-1999
6. Sorumlu Hemşire	3. Zırhlı Tugay Reviri/TEKİRDAĞ	1992-1996
7. Hemşire	İskenderun Deniz Hst./HATAY	1992
8. Hemşire	GATA H. Paşa Eğitim Hst./ İST.	1991-1992

1.Yayınlar

1.1 Uluslararası bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitabında (Proceedings) basılan bildiriler.

1. **Çınar D**, Olgun N. Social Isolation Among Type 2 Diabetics Treated With Insulin, 19th FEND Annual Conference, 12-13 September 2014, Vienna /Austria. (Poster bildiri).
2. **Çınar D**, Olgun N. Physical Activity Level And Metabolic Syndrome Relationship For Elderly People Aged 65 Years And Over, European And Swiss Congress Of Internal Medicine (ESCIM) 2014, 14-16 May 2014, Geneva/ Switzerland (Poster bildiri).
3. **Çınar D**, Olgun N. A Case Report: Vasovagal Syncope Supposed Resulting From Sand Bag Compression Applied After Coronary Angiography, Venice Arrhythmias 2013 congress, 27- 29 October 2013, Venice/ Italy (Poster bildiri).
4. **Çınar D**, Olgun N, Yava A. Kùltùrlerarası Diyabet Beslenme Algoritması. III. Uluslararası Katılımlı Kùltùrlerarası Hemşirelik Kongresi, 21-23 Mayıs 2015, Çanakkale (Sözel Bildiri, İkincilik Ödülü).
5. Koyuncu A, Yava A, Eti Aslan F, **Çınar D**, Olgun N, Demirkılıç U. Kalp Damar cerrahisine müracaat eden hasta ve yakınlarının kan bağışı ve kan nakline kültürel bakış açılarının incelenmesi. III. Uluslararası Katılımlı Kùltùrlerarası Hemşirelik Kongresi, 21-23 Mayıs 2015, Çanakkale (Sözel Bildiri, Birincilik Ödülü).
6. **Çınar D**, Olgun N. Perkütan Koroner Girişimlerde Kanıt Temelli Bakım. 10. Uluslararası Yoğun Bakım Hemşireleri Kongresi & 6. Ulusal Yoğun Bakım Hemşireleri Kongresi, 12-15 Kasım 2014, Antalya.S: 84-5 (Sözel Bildiri).
7. **Çınar D**, Olgun N, Koyuncu A, Eti Aslan F. Yoğun Bakım Ünitesi Hemşirelerinin Hasta Yakınlarını Bilgilendirmede Yaşadıkları Deneyimler: Niteliksel Bir Çalışma. 10. Uluslararası Yoğun Bakım Hemşireleri Kongresi & 6. Ulusal Yoğun Bakım Hemşireleri Kongresi, 12-15 Kasım 2014, Antalya.S: 85 (Sözel Bildiri).
8. **Çınar D**, Olgun N. Yoğun Bakım Ünitesinde Sessiz Tehlike; Hastalar Bizi Duyuyor, Olgu Sunumu. 10. Uluslararası Yoğun Bakım Hemşireleri Kongresi

- & 6. Ulusal Yoğun Bakım Hemşireleri Kongresi, 12-15 Kasım 2014, Antalya.S: 99-100 (Poster Bildiri).
9. Koyuncu A, Eti Aslan F, Yava A, **Çınar D**, Olgun N. Kalp Damar Cerrahisi Yoğun Bakımda Tedavi Gören Terminal Dönemdeki Hastaların Yakınlarının Hasta Ziyaretinden Beklentileri. 10. Uluslararası Yoğun Bakım Hemşireleri Kongresi & 6. Ulusal Yoğun Bakım Hemşireleri Kongresi, 12-15 Kasım 2014, Antalya.S: 86 (En iyi Sözel Bildiri İkincilik Ödülü).
10. **Çınar D**, Olgun N, Klinik Uygulamalarda Erkek Hemşire Algısı, II. Ulusal/Uluslararası Kültürlerarası Hemşirelik Kongresi, 3- 5 Haziran 2013, Antalya(Poster bildiri).
11. Temelatan Ş, Koçana G, **Çınar D**, Bağcı M, Aslan İ, Gökmen N, Aycan Z. Yatan Hastalardan Kan Kültür Örneklerinin Alınması Sırasında Yapılan Hemşire Hataları, III. Ulusal/ Uluslararası TSK Hemşirelik Kongresi, 2007, İstanbul, (Poster bildiri) .
12. Temelatan Ş, Koçana G, **Çınar D**, Bağcı M, Aslan İ, Gökmen N, Aycan Z. İdrar Kültürü İçin Örnek Alımı Sırasında Yapılan Hemşire Hataları, III. Ulusal/ Uluslararası TSK Hemşirelik Kongresi, 2007, İstanbul, (Poster bildiri).
13. **Çınar D**, Yeniiz E, Bağcı M, Koçana G, Temelatan Ş, Çavuşlu Ş. Asker Hastanelerinde Sağlık Çalışanlarının Kan Yolu İle Bulaşan Hastalıklar Hakkında Bilgi Düzeyleri, II. Ulusal/ Uluslararası TSK Hemşirelik Kongresi, 25- 27 Mayıs 2005, İstanbul, (Poster bildiri).
14. Koçana G, Yeniiz E, Temelatan Ş, **Çınar D**, Bağcı M, Çavuşlu Ş. Asker Hastanelerinde Hemşire, Laborant Ve Sağlık Teknisyenlerinde Kan Yolu İle Bulaşan Hastalıklar İle Riskli Temas Şekli Ve Sıklığı, II. Ulusal/ Uluslararası TSK Hemşirelik Kongresi, 25- 27 Mayıs 2005, İstanbul, (Poster bildiri).
15. Bağcı M, Yeniiz E, Koçana G, **Çınar D**, Temelatan Ş, Çavuşlu Ş. Asker Hastanelerinde Hemşire Ve Sağlık Teknisyenlerinde Hepatit B Virüs Seroprevalansı Ve Aşılama Sıklığının Karşılaştırılması, II. Ulusal/ Uluslararası TSK Hemşirelik Kongresi, 25- 27 Mayıs 2005, İstanbul, (Poster bildiri).

1.2 Ulusal bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitabında basılan bildiriler

- 1. Çınar D**, Olgun N. Yaşlılarda Fiziksel Aktivite Düzeyi Ve Metabolik Sendrom İlişkisi. 16. Ulusal İç Hastalıkları Kongresi, 15-19 Ekim 2014, Antalya (Poster bildiri).
- 2. Çınar D**, Olgun N. Tip 2 Diyabetli Hastalarda Kendi Kendine İnsülin Enjeksiyonu Uygulama Davranışları. 16. Ulusal İç Hastalıkları Kongresi, 15-19 Ekim 2014, Antalya (Poster bildiri).
- 3. Yalın H, Çınar D**, Olgun N. 65 Yaş ve Üzeri Yaşlılarda Fiziksel Aktivite Düzeyini Etkileyen Etmenlerin İncelenmesi. 16. Ulusal İç Hastalıkları Kongresi, 15-19 Ekim 2014, Antalya (Poster bildiri).
- 4. Evcı F, Çınar D**. Bir Hemşire Kanser Olursa, 7. TSK Ulusal Hemşirelik Kongresi, 13-15 Mayıs 2014, Ankara (Poster bildiri).
- 5. Çınar D**, Olgun N. Yaş Ayrımcılığı Doğru Mu? Olgu Sunumu. 1. Dahili ve Cerrahi Yoğun Bakım Hemşireliği Kongresi, 10-13 Nisan 2014, Gaziantep (Sözel Bildiri).
- 6. Çınar D**, Olgun N. Türk Klasik Müziğinin Ağrı Ve Kaygı Düzeyine Etkisi: Girişimsel Kardiyolojide Randomize Kontrollü Çalışma, 1. Dahili ve Cerrahi Yoğun Bakım Hemşireliği Kongresi, 10-13 Nisan 2014, Gaziantep (Sözel Bildiri Üçüncülük Ödülü).
- 7. Çınar D**, Olgun N. Diyabetik Ayak Olgusunda Kültürün Etkisi, 1. Ege İç Hastalıkları Hemşireliği Sempozyumu, 6-8 Mart 2014, Kuşadası (Poster Bildiri).
- 8. Çınar D**, Olgun N. Hemşirelik Girişimlerinde Tamamlayıcı Bir Yaklaşım: Kanıt Temelli Müzik Terapi, 1. Ege İç Hastalıkları Hemşireliği Sempozyumu, 6-8 Mart 2014, Kuşadası (Poster Bildiri).
- 9. Çınar D**, Olgun N, Çelik S. İnatçı Vajinal Kandidiyazis Tedavisinde Sirke Kullanımının Etkisi: Olgu Sunumu. Tamamlayıcı Ve Destekleyici Uygulamalar Kongresi, 27-29 Mayıs 2015, Kayseri (Poster bildiri).
- 10. Çınar D**, Yava A, Olgun N, Koyuncu A, Eti Aslan F. Tip 2 Diyabet Hastalarının Bitkisel Ürünleri ve Gıda Takviyelerini Kullanma Durumu. Tamamlayıcı Ve Destekleyici Uygulamalar Kongresi, 27-29 Mayıs 2015, Kayseri (Poster bildiri).

1.3 Uluslararası dergilerde özeti yayınlanmış bildiriler

1. **Çınar D**, Olgun N. A Case Report: Vasovagal Syncope Supposed Resulting From Sand Bag Compression Applied After Coronary Angiography, Journal Of Atrial Fibrillation, October 2013- Special Issue.

1.4 Ulusal dergilerde özeti yayınlanmış bildiriler

1. **Çınar D**, Olgun N. Perkütan Koroner Girişimlerde Kanıt Temelli Bakım. Dahili ve Cerrahi Bilimler Yoğun Bakım Dergisi, 2014;5(3): 45-46.

2. **Çınar D**, Olgun N, Koyuncu A, Eti Aslan F. Yoğun Bakım Ünitesi Hemşirelerinin Hasta Yakınlarını Bilgilendirmede Yaşadıkları Deneyimler: Niteliksel Bir Çalışma. Dahili ve Cerrahi Bilimler Yoğun Bakım Dergisi, 2014;5(3): 46.

3. **Çınar D**, Olgun N. Yoğun Bakım Ünitesinde Sessiz Tehlike; Hastalar Bizi Duyuyor, Olgu Sunumu. Dahili ve Cerrahi Bilimler Yoğun Bakım Dergisi, 2014;5(3): 62.

4. Koyuncu A, Eti Aslan F, Yava A, **Çınar D**, Olgun N. Kalp Damar Cerrahisi Yoğun Bakımda Tedavi Gören Terminal Dönemdeki Hastaların Yakınlarının Hasta Ziyaretinden Beklentileri. Dahili ve Cerrahi Bilimler Yoğun Bakım Dergisi, 2014;5(3): 46-47.

1.5 Ulusal hakemli dergilerde yayımlanan makaleler

1. **Çınar D**, Olgun N. Koroner Anjiyografi Sonrası Uygulanan Kum Torbası Basısına Bağlı Olduğu Düşünülen Vazovagal Senkop Gelişen Olgu Sunumu, Hemşirelikte Eğitim Ve Araştırma Dergisi, Koç Üniversitesi, 2013;10(1): 51-55.

2. **Çınar D**, Olgun N, Klinik Uygulamalarda Erkek Hemşire Algısı, Hemşirelikte Eğitim Ve Araştırma Dergisi, Koç Üniversitesi, Hemşirelikte Eğitim Ve Araştırma Dergisi, Koç Üniversitesi, 2013;10(3): 3-6.

3. **Çınar D**, Taş D. Cancer in The Elderly. North Clin İstanbul 2015;2(1):73-80.

1.6. Yazılan Ulusal Kitaplarda Bölümler

1. Olgun N, Çınar D. Ailede Sağlıklı Beslenme ve Fiziksel Aktivite. Ed: Kuşuoğlu S, Demirbağ BC. Aile Temelli Sağlık Yaklaşımı, Akademisyen Tıp Kitabevi, Ankara 2015, s: 323-331.
2. Olgun N, Çınar D. Aile ve Yaşam Kalitesi. Ed: Kuşuoğlu S, Demirbağ BC. Aile Temelli Sağlık Yaklaşımı, Akademisyen Tıp Kitabevi, Ankara 2015, s: 355-361.

2. Ödüller

1. **Çınar D**, Olgun N. Türk Klasik Müziğinin Ağrı Ve Kaygı Düzeyine Etkisi: Girişimsel Kardiyolojide Randomize Kontrollü Çalışma, 1. Dahili Ve Cerrahi Yoğun Bakım Hemşireliği Kongresi, 10-13 Nisan 2014, Gaziantep (Sözel Bildiri). **Üçüncülük ödülü.**
2. **Çınar D**, Olgun N, Yava A. Kültürlerarası Diyabet Beslenme Algoritması. III. Uluslararası Katılımlı Kültürlerarası Hemşirelik Kongresi, 21-23 Mayıs 2015, Çanakkale (Sözel Bildiri) **İkincilik Ödülü.**
3. Koyuncu A, Eti Aslan F, Yava A, **Çınar D**, Olgun N. Kalp Damar Cerrahisi Yoğun Bakımda Tedavi Gören Terminal Dönemdeki Hastaların Yakınlarının Hasta Ziyaretinden Beklentileri. 10. Uluslararası Yoğun Bakım Hemşireleri Kongresi & 6. Ulusal Yoğun Bakım Hemşireleri Kongresi, 12-15 Kasım 2014, Antalya.S: 86 (Sözel Bildiri) **İkincilik Ödülü.**
4. Koyuncu A, Yava A, Eti Aslan F, **Çınar D**, Olgun N, Demirkılıç U. Kalp Damar cerrahisine müracaat eden hasta ve yakınlarının kan bağıışı ve kan nakline kültürel bakış açılarının incelenmesi. III. Uluslararası Katılımlı Kültürlerarası Hemşirelik Kongresi, 21-23 Mayıs 2015, Çanakkale (Sözel Bildiri) **Birincilik Ödülü.**

3. Bilimsel Kuruluşlara Üyelikler

1. Türk Diyabet Hemşireleri Derneği
2. Türk Kardiyoloji Derneği

4. Davetli Konferans ve Konuşmacı

1. Hasta ve Çalışan Güvenliği, 1. Dahili Ve Cerrahi Yoğun Bakım Hemşireliği Kongresi, 10-13 Nisan 2014, Gaziantep.

5.Katılım Sertifikaları

1. Geriatri Alanında Bilimsel Araştırmalar Kursu Katılım Sertifikası. Türk Geriatri Derneği, 1 Mart 2014, Ankara.
2. The European Board For Accreditation İn Cardiology(EBAC) , (EBAC) Certificate Of Attendance, Venice Arrhythmias 2013- 13th. İnternational Work Shop On Cardiac Arrhythmias Taking Place On October 27-29 2013, İn Venice, Italy.
3. Certificate Of Attendance , Venice 2013 Arrhythmias Congress, 13th. İnternational Work Shop On Cardiac Arrhythmias Taking Place On October 27-29 2013, İn Venice, Italy.
4. II. Ulusal Kùltùrlerarası Hemşirelik Kongresi Katılım Sertifikası, 3- 5 Haziran 2013, Antalya.
5. Yönetici Hemşire Kurs Sertifikası, GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi, 7-9 Mart 2007, İstanbul.
6. II. Ulusal/ Uluslararası TSK Hemşirelik Kongresi Katılım Sertifikası, 25- 27 Mayıs 2005, İstanbul.
7. Nutrisyon Temel Eğitim Katılım Sertifikası, GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi, 20-23 Aralık 2005, İstanbul.
8. İnsan İlişkileri Ve İletişim İlkeleri Katılım Belgesi, Kasımpaşa Deniz Hastanesi, 26 Kasım 2004, İstanbul.

