

T.C.
ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

TİP II DİYABETLİ HASTALARDA UYKU KALİTESİ VE
YORGUNLUK DÜZEYİNİN YAŞAM KALİTESİ ÜZERİNE ETKİSİ

Dilek BAYRAM

Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Yönetmeliğinin İç Hastalıkları Hemşirelik Programı İçin Öngördüğü
YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak hazırlanmıştır.

BOLU
2010

T.C.
ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

TİP II DİYABETLİ HASTALARDA UYKU KALİTESİ VE
YORGUNLUK DÜZEYİNİN YAŞAM KALİTESİ ÜZERİNE ETKİSİ

Dilek BAYRAM

Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Yönetmeliğinin İç Hastalıkları Hemşirelik Programı İçin Öngördüğü
YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak hazırlanmıştır.

TEZ DANIŞMANI
Yrd. Doç. Dr Yurdanur DEMİR

BOLU
2010

Abant İzzet Baysal Üniversitesi,

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne,

Dilek BAYRAM tarafından hazırlanan ve 24/12/2010 tarihinde savunulan “*Tip II Diyabetli Hastalarda Uyku Kalitesi ve Yorgunluk Düzeyinin Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi*” başlıklı bu çalışma jürimiz tarafından Hemşirelik Anabilim Dalında Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Danışmanı Yrd.Doç. Dr Yurdanur DEMİR
(AİBÜ Bolu Sağlık Yüksekokulu Hemşirelik Bölümü)

Üye Prof.Dr Feray GÖKDOĞAN
(AİBÜ Bolu Sağlık Yüksekokulu Hemşirelik Bölümü)

imza

Üye Yrd.Doç. Dr Yurdanur DEMİR
(AİBÜ Bolu Sağlık Yüksekokulu Hemşirelik Bölümü)

imza

Üye Yrd.Doç. Dr Öznur USTA YEŞİLBALKAN
(Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu)

imza

ONAY:

Bu tez, Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu’nca belirlenen yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve Yönetim Kurulu’nun kararıyla kabul edilmiştir.

İmza

Doç.Dr Serap KÖYBAŞI ŞANAL

Enstitü Müdürü

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim boyunca yetişmemde emeği geçen bilgi ve deneyimlerini paylaşan değerli hocam, Anabilimdalı Başkanımız Prof. Dr Feray GÖKDOĞAN'a, tez çalışmamın planlanması ve yürütülmesinde öneri ve desteğini esirgemeyen danışmanım Yrd. Doç. Dr Yurdanur DEMİR'e, çalışmamın ilerlemesinde yardımcı olan değerli öğretim üyelerinden Prof. Dr Mehmet KIYAN'a ve istatistiksel bilgilerin yapılması ve değerlendirilmesinde bilimsel katkılarından dolayı Yrd. Doç. Dr Aysu KIYAN'a, ilk günden itibaren bana rehberlik ve yardım eden anne ve babama, çalışmam sırasında manevi katkı ve desteklerini esirgemeyen sevgili dostlarım ve iş arkadaşlarıma en içten saygı ve teşekkürlerimi sunarım.

ÖZET

Çalışmanın amacı tip 2 diyabetli hastalarda uyku kalitesi ve yorgunluk düzeyinin yaşam kalitesi üzerine etkisinin belirlenmesidir.

Bu kesitsel ve analitik çalışma Bolu İzzet Baysal Devlet Hastanesi Diyabet İzlem ve Eğitim Polikliniği'nde Ocak-Haziran 2010 tarihleri arasında yapılmıştır. Çalışmanın evrenini 887, örneklemini 120 diyabetli hasta oluşturmuştur. Verilerin toplanmasında, sosyodemografik ve hastalıkla ilgili özellikleri belirlemek için soru formu, “Yorgunluk için Görsel Benzerlik Skalası”, “Pittsburgh Uyku Kalitesi Ölçeği” ve “Ferrans ve Powers Yaşam Kalitesi Ölçeği Diyabet Versiyonu” kullanılmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistikler, Ki-kare Testi, Kolmogorov Smirnov Testi, One Way Anova, Kruskal Wallis Testi, Mann Whitney U Testi, Pearson Korelasyon Katsayısı kullanılmıştır.

Hastaların %65.8'i kadın ve yaş ortalaması 53.37 ± 7.93 dir. Hastaların ortalama HbA1c düzeyi 7.74 ± 1.65 , ortalama yorgunluk puanı 5.56 ± 1.16 ve ortalama enerji puanı 4.71 ± 1.34 'dür. Çalışmada, kadınların yorgunluk puanı erkeklere göre daha yüksek, uyku ve yaşam kalitesi ise daha düşük saptanmıştır. Beden Kitle İndeksi uyku ve yaşam kalitesini anlamlı derecede etkilemiştir ($p < 0.05$). HbA1c düzeyi %7'den büyük olanlarda yaşam kalitesi daha düşük bulunmuştur. Çalışma sonuçları diyabetik komplikasyonların, tip 2 diyabetli bireyin uyku kalitesini düşürdüğü ve bu bireylerin, yaşam kalitesi alt bileşenlerinden aldıkları puanların anlamlı derecede daha düşük olduğunu göstermiştir ($p < 0.05$).

Tip 2 diyabetli hastalarda uyku kalitesi ve yorgunluk düzeyi ile yaşam kalitesi arasında anlamlı bir ilişki olduğu bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Diyabet, HbA1c, Pittsburgh Uyku Kalitesi Ölçeği, Yaşam Kalitesi, Yorgunluk

ABSTRACT

The aim of this study was to determine the sleep quality and fatigue on the quality of life in patients with type 2 diabetes.

This cross-sectional and analytical study was carried out at Bolu İzzet Baysal State Hospital Diabetes Education and Follow-up Clinic between January and June, 2010. The universe of this study was 887 diabetic patients and, sample of study was composed of 120 patients with type 2 diabetes. Data were collected by using a questionnaire form to determine the sociodemographic and illness-related characteristics, “Visual Analogue Scale for Fatigue”, The Pittsburgh Sleep Quality Index” and “Ferrans and Powers Quality of Life Scale Diabetes Version”. Descriptive statistics, Chi-Square Test, Kolmogorov-Smirnov Test, One Way Anova Test, Kruskal Wallis Test, Mann-Whitney U Test, Pearson Correlation Coefficient were used to analyze the data.

The patients with diabetes were 65.8% female and, the mean age of was 53.37 ± 7.93 years. The patients' mean HbA1c level was 7.74 ± 1.65 , the mean fatigue score was 5.56 ± 1.56 and, the mean energy score was 4.71 ± 1.34 . In this study, women's fatigue score were higher than men, sleep and quality of life was lower found. Sleep quality and quality of life was significantly affected by Body Mass Index ($p < 0.05$). HbA1c levels greater than 7% in those the quality of life was found lower. The result of study showed that diabetic complications were associated with reduced sleep quality in patients with type 2 diabetes and, in those the dimensions quality of life scores were significantly found lower ($p < 0.05$).

It was found that patients with type 2 diabetes with sleep quality and fatigue level has significant relationship between quality of life.

Key words: Diabetes, Fatigue, HbA1c, Pittsburgh Sleep Quality Index, Quality of life

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ONAY SAYFASI	iii
TEŞEKKÜR.....	iv
ÖZET.....	v
ABSTRACT.....	vi
İÇİNDEKİLER.....	vii
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	ix
TABLolar.....	xii
1. GİRİŞ.....	1
1.1 Problemin Tanımı.....	1
1.2 Araştırmanın Amacı.....	5
2. GENEL BİLGİLER.....	6
2.1 Diyabet.....	6
2.1.1 Tanımı.....	6
2.1.2 Tarihçesi.....	6
2.1.3 Sınıflandırılması.....	8
2.1.4 Tip 2 Diyabetin Tanı Kriterleri.....	10
2.1.5 Tip 2 Diyabetin Semptomları.....	11
2.1.6 Tip 2 Diyabetin Risk Faktörleri.....	12
2.1.7 Tip 2 Diyabetin Kronik Komplikasyonları.....	12
2.2 Yorgunluk.....	19
2.2.1 Yorgunluk ve Tanımı.....	19
2.2.2 Yorgunluğun Tipleri.....	20
2.2.3 Yorgunluğun Belirtileri.....	21
2.2.4 Yorgunluğun Fizyopatolojisi.....	21
2.2.5 Diyabette Yorgunluk.....	22
2.3 Uyku.....	23
2.3.1 Uyku ve Tanımı.....	23
2.3.2 Uykunun Evreleri.....	23
2.3.3 Diyabette Uyku.....	24
2.4 Yaşam Kalitesi.....	25
2.4.1 Yaşam Kalitesi ve Tanımı.....	25

2.4.2	Genel Yaşam Kalitesi.....	26
2.4.3	Hastalığa Özgü Yaşam Kalitesi.....	26
2.4.4	Diyabette Yaşam Kalitesi.....	27
3.	GEREÇ VE YÖNTEM.....	28
3.1	Araştırmanın Tipi.....	28
3.2	Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri.....	28
3.3	Araştırmanın Yeri ve Zamanı.....	28
3.4	Araştırmanın Evreni.....	28
3.5	Araştırmanın Örneklemi.....	29
3.6	Araştırmanın Alt Problemleri.....	29
3.7	Araştırmanın Değişkenleri.....	29
3.8	Araştırmada Kullanılan Kavramlar.....	30
3.9	Verilerin Toplanması.....	30
3.9.1	Veri Toplama Formları.....	30
3.10	Veri Toplama Formlarının Uygulanması.....	34
3.11	Verilerin Değerlendirilmesi.....	35
4.	BULGULAR.....	36
4.1	Tip 2 Diyabetli Bireylerde Tanıtıcı ve Hastalığa İlişkin Özelliklerine Ait Bulgular.....	36
4.2	Tip 2 Diyabetli Bireylerde Yorgunluk ile İlgili Bulgular.....	42
4.3	Tip 2 Diyabetli Bireylerde Uyku Kalitesi ile İlgili Bulgular.....	49
4.4	Tip 2 Diyabetli Bireylerde Yaşam Kalitesi ile İlgili Bulgular.....	57
4.5	Tip 2 Diyabetli Bireylerde Yorgunluk ve Uyku Kalitesine Ait Bulguların Yaşam Kalitesine Üzerine Etkisi.....	70
5.	TARTIŞMA.....	73
5.1	Tip 2 Diyabetli Bireylere Ait Tanıtıcı Bulguların İncelenmesi.....	73
5.2	Tip 2 Diyabetli Bireylerde Yorgunluğa Ait Bulguların İncelenmesi.....	79
5.3	Tip 2 Diyabetli Bireylerde Uyku Kalitesi Ait Bulguların İncelenmesi.....	85
5.4	Tip 2 Diyabetli Bireylerde Yaşam Kalitesine Ait Bulguların İncelenmesi.....	88
5.5	Tip 2 Diyabetli Bireylerde Yorgunluk Düzeyinin Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisinin İncelenmesi.....	98
5.6	Tip 2 Diyabetli Bireylerde Uyku Kalitesinin Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisinin İncelenmesi.....	100

6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	102
7. KAYNAKLAR.....	104

EKLER

EK-1: Bireyin Tanıtıcı Özelliklerine Yönelik Soru Formu

EK-2: Yorgunluk İçin Görsel Benzerlik Skalası

EK-3: Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi

EK-4: Ferrans ve Powers Yaşam Kalitesi Ölçeği Diyabet Versiyonu

EK-5: Ferrans ve Powers Yaşam Kalitesi Ölçeği Diyabet Versiyonu İçin İzin Yazısı

EK-6: Etik Kurul Onayı

EK-7: İzzet Baysal Devlet Hastanesi İzin Yazısı

EK-8: Bilgilendirilmiş Onam Formu

SİMGELER VE KISALTMALAR

ACE	American College of Endocrinology
ADA	American Diabetes Association-Amerikan Diyabet Birliği
AKŞ	Açlık Kan Şekeri
ark	Arkadaşları
BKİ	Beden Kitle İndeksi
CDC	Centers for Disease Control
DCTTG	Diabetes Control and Complications Trial Group
EPDC	European Diabetes Policy Data Group
HbA1c	Glikozillenmiş Hemoglobin
IDDM	Insulin Dependent Diabetes Mellitus-İnsüline Bağımlı Diyabetes Mellitus
IFG	Impaired Fasting Glucose-Bozulmuş Açlık Glikozu
IGT	Impaired Glucose Tolerance-Bozulmuş Glikoz Toleransı
İKH	İskemik Kalp Hastalığı
GFR	Glomerular Filtration Rate-Glomerular Filtrasyon Hızı
KAH	Koroner Arter Hastalığı
KOAH	Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı
NIDDM	Non Insulin Diabetes Mellitus-İnsüline Bağımlı Olmayan Diyabetes Mellitus
NDDG	National Diabetes Data Group
non-REM	Non-Rapid Eye Movement
OGTT	Oral Glikoz Tolerans Testi
SVH	Serebro Vasküler Hastalık
UKPDSG	United Kingdom Prospective Study Group
PAH	Periferik Arter Hastalığı

PUKİ	Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi
RAS	Retiküler Aktivatör Sistem
REM	Rapid Eye Movement- Hızlı Göz Hareketleri
WHO	World Health Organization- Dünya Sağlık Örgütü

TABLÖLAR

Tablo	Sayfa
4.1 Tip 2 Diyabetli Bireylerin Tanıtıcı Özellikleri.....	37
4.2 Tip 2 Diyabetli Bireylerin Hastalığa İlişkin Özellikleri.....	39
4.3 Tip 2 Diyabetli Bireylerin Ölçülebilir Değerleri.....	41
4.4 Tip 2 Diyabetli Bireylerin Yorgunluk ve Enerji Skalası Puan Ortalamaları.....	42
4.5 Tip 2 Diyabetli Bireylerin Cinsiyete Göre Yorgunluk ve Enerji Puan Ortalamaları	42
4.6 Tip 2 Diyabetli Bireylerin Yaş ile Yorgunluk ve Enerji Düzeyi Puanları Arasındaki İlişki	43
4.7 Tip 2 Diyabetli Bireylerin Eğitim Durumlarına Göre Yorgunluk ve Enerji Puan Ortalamaları.....	43
4.8 Tip 2 Diyabetli Bireylerin Çalışma Durumlarına Göre Yorgunluk ve Enerji Puan Ortalamaları.....	44
4.9 Tip 2 Diyabetli Bireylerin Meslek Gruplarına Göre Yorgunluk ve Enerji Puan Ortalamaları.....	45
4.10 Tip 2 Diyabetli Bireylerin Gelir Durumlarına Göre Yorgunluk ve Enerji Puan Ortalamaları.....	45
4.11 Tip 2 Diyabetli Bireylerin Diyabet Süresine Göre Yorgunluk ve Enerji Puan Ortalamaları.....	46
4.12 Tip 2 Diyabetli Bireylerin Tedavi Şekline Göre Yorgunluk ve Enerji Düzeyi Puanları Arasındaki İlişki.....	47
4.13 Tip 2 Diyabetli Bireylerin AKŞ Düzeyi İle Yorgunluk ve Enerji Düzeyi Ortalama Puanları Arasındaki İlişki.....	47
4.14 Tip 2 Diyabetli Bireylerin HbA1c Düzeyine Göre Yorgunluk ve Enerji Düzeyi Puan Ortalamaları.....	48
4.15 Tip 2 Diyabetli Bireylerin Toplam Uyku Kalitesi Puan Ortalamaları.....	49
4.16 Tip 2 Diyabetli Bireylerin Cinsiyetlere Göre Toplam Uyku Kalitesi Puan Ortalamaları.....	50
4.17 Tip 2 Diyabetli Bireylerin Yaş İle Toplam Uyku Kalitesi Bileşenleri Arasındaki İlişkisi.....	51

4.18 Tip 2 Diyabetli Bireylerin Eğitim Durumlarına Göre Toplam Uyku Kalitesi Puan Ortalamaları.....	52
4.19 Tip 2 Diyabetli Bireylerin Çalışma Durumuna Göre Toplam Uyku Kalitesi Puan Ortalamaları.....	52
4.20 Tip 2 Diyabetli Bireylerin Meslek Durumuna Göre Toplam Uyku Kalitesi Puan Ortalamaları.....	53
4.21 Tip 2 Bireylerin Diyabet Süresine Göre Toplam Uyku Kalitesi Puan Ortalamaları.....	54
4.22 Tip 2 Bireylerin Komplikasyon Durumuna Göre Toplam Uyku Kalitesi Puan Ortalamaları.....	54
4.23 Tip 2 Diyabetli Bireylerin Son 1 Ayda Cerrahi Operasyon Geçirme-Geçirmeme Durumlarına Göre Toplam Uyku Kalitesi Puan Ortalamaları.....	55
4.24 Tip 2 Diyabetli Bireylerin BKİ'ye Göre Toplam Uyku Kalitesi Puan Ortalamaları.....	55
4.25 Tip 2 Diyabetli Bireylerin Global Yaşam Kalitesi ve Alt Bileşenleri Puan Ortalamaları.....	56
4.26 Tip 2 Diyabetli Bireylerin Cinsiyetlerine Göre Global Yaşam Kalitesi ve Alt Bileşenleri Puan Ortalamaları.....	57
4.27 Tip 2 Diyabetli Bireylerin Yaşları İle Yaşam Kalitesi İndeksi Alt Bileşenleri ve Global Yaşam Kalitesi Arasındaki İlişki.....	58
4.28 Tip 2 Diyabetli Bireylerin Eğitim Durumuna Göre Global Yaşam Kalitesi ve Alt Bileşenleri Puan Ortalamaları.....	59
4.29 Tip 2 Diyabetli Bireylerin Çalışma Durumuna Göre Global Yaşam Kalitesi ve Alt Bileşenleri Puan Ortalamaları.....	60
4.30 Tip 2 Diyabetli Bireylerin Gelir Durumlarına Göre Global Yaşam Kalitesi ve Alt Bileşenleri Puan Ortalamaları.....	61
4.31 Tip 2 Diyabetli Bireylerin Diyabet Sürelerine Göre Global Yaşam Kalitesi ve Alt Bileşenleri Puan Ortalamalarının Dağılımı.....	62
4.32 Tip 2 Diyabetli Bireylerin Tedavi Şekillerine Göre Global Yaşam Kalitesi ve Alt Bileşenleri Puan Ortalamaları.....	63
4.33 Tip 2 Diyabetli Bireylerin Düzenli Tedavi Alma Durumlarına Göre Global Yaşam Kalitesi ve Alt Bileşenleri Puan Ortalamaları.....	64
4.34 Tip 2 Diyabetli Bireylerin Diyabete İlişkin Komplikasyonlarının	

Durumlarına Göre Global Yaşam Kalitesi ve Alt Bileşenleri Puan Ortalamaları....	65
4.35 Tip 2 Diyabetli Bireylerin Egzersiz Durumlarına Göre Global Yaşam Kalitesi ve Alt Bileşenleri Puan Ortalamaları.....	66
4.36 Tip 2 Diyabetli Bireylerin Beden Kitle İndekslerine (BKI) Göre Global Yaşam Kalitesi ve Alt Bileşenleri Puan Ortalamaları.....	66
4.37 Tip 2 Diyabetli Bireylerin HbA1c Düzeylerine Göre Global Yaşam Kalitesi ve Alt Bileşenleri Puan Ortalamaları.....	67
4.38 Tip 2 Diyabetli Bireylerin İdrarda Protein Düzeylerine Göre Global Yaşam Kalitesi ve Alt Bileşenleri Puan Ortalamaları.....	68
4.39 Tip 2 Diyabetli Bireylerin AKŞ Düzeyleri İle Yaşam Kalitesi İndeksi Alt Bileşenleri ve Global Yaşam Kalitesi Puanı Arasındaki İlişki.....	69
4.40 Tip 2 Diyabetli Bireylerin Yorgunluk ve Enerji Puanları ile Yaşam Kalitesi Global Puanı ve Alt Bileşenleri Arasındaki İlişki.....	70
4.41 Tip 2 Diyabetli Bireylerin Uyku Kalitesi Alt Bileşenleri Puanları ile Yaşam Kalitesi Global Puanı ve Alt Bileşenleri Arasındaki İlişki.....	71

1. GİRİŞ

1.1 Problemin Tanımı

Teknolojik gelişmelere, yeni ilaçlara ve hastalığın nedenlerini anlamaya yönelik tüm çalışmalara karşın, Diyabetes Mellitus (Diyabet), hala günümüzün en önemli sağlık sorunlarından biri olma özelliğini korumaktadır (1). Diyabet, yaşam boyu süren, görülme sıklığı (insidansı) sürekli artan bir hastalık olarak bireysel, sosyal ve ekonomik sorunlarla karşı karşıya kalma özelliğini arttırarak sürdürmektedir (2, 3). Diyabetin neden olduğu akut ve kronik komplikasyonların çoğunun kalıcı hasarlar bırakması nedeniyle hastanın iş gücü kaybı artmakta ve yaşam kalitesi bozulmaktadır. Bu olumsuz durumlar hastanın yakınlarını da olumsuz yönde etkileyerek toplumsal ve ekonomik boyutlu bir hastalık olmasına yol açmaktadır (4). Bunun yanı sıra diyabet, ölümlere neden olan bir hastalıktır (5, 6). Diyabet, her yıl dünyadaki ölümlerin %5' inin nedeni olarak gösterilmektedir. Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde diyabet, halen başlıca ölüm nedenlerinden birini oluşturmakta ve yetişkinlerde amputasyon nedeni olarak birinci sırada yer almaktadır. Aynı zamanda diyabet kişilerin yaşam kalitesini, sosyal ve mesleki yaşantısını olumsuz yönde etkileyen körlük, böbrek yetmezliği ve sinir hasarı gibi sorunlara yol açması nedeniyle önemli bir toplum sağlığı sorunudur (7).

Dünya Sağlık Örgütü (WHO)'nın 2004 yılı raporuna göre, günümüzde 171 milyon olan diyabetli sayısının, gelecek 20 yıl içinde 366 milyona ulaşacağı tahmin edilmektedir. Tüm dünyada yetişkin nüfusun %5'inde diyabet görülmekte olup, bu sayıya her yıl yeni 7 milyon olgu sayısı eklenmektedir. Dolayısıyla 45-64 yaş grubu arasında diyabet prevelansının gelecek 20 yıl içinde çok yükseleceği ve bunun da gelişmekte olan ülkelerde görüleceği tahmin edilmektedir (8).

Diyabetin insidansı ve prevelansı coğrafik ve etnik farklılıklar göstermektedir (8). Diyabetin görülme sıklığı, özellikle yaşam tarzının geleneksel, zirai geçim zemininden, batılılaşmış kent kültürüne kaydığı gelişmekte olan ülkelerde artmaktadır (5). Gelecek 20 yıl içinde Almanya, İtalya ve İngiltere'de diyabetli sayısının her bir ülke için yaklaşık 1 milyon kadar artacağı tahmin edilmektedir.

Ülkemizde ise 2.9 milyon olan diyabetli sayısının gelecek 20 yıl içinde 6.4 milyon insana ulaşması beklenmektedir (8). Satman ve ark. (2002), ülkemizde

yaptıkları bir çalışmada 20-80 yaş grubunun diyabet prevalansını %7.2 olarak, bozulmuş glikoz toleransını (Impaired Glucose Tolerance, IGT) ise %6.7 olarak bulmuştur (9). Diyabet insidansı ise, yaklaşık %30 olarak saptanmıştır. Sosyoekonomik koşullar göz önüne alındığında bozulmuş glikoz toleransı riski, erkeklerde azalırken kadınlarda riskin arttığı saptanmıştır. Ülkemizde Gökçel ve ark. (2003), Adana’da yaptıkları bir çalışmada, diyabet prevalansını tahmin edilenden daha yüksek bulmuştur. Diyabet prevalansı erkeklerde %12.9, kadınlarda %10.9, toplam prevalans ise %11.6 olarak bulunmuştur (10). Özdemir ve ark. (2005), Sivas ilinde yaptıkları başka bir çalışmada ise yüksek kan glikoz düzeyi olan kişilerin %5.7’sinin diyabet hastası olduğunu belirlemiştir. Aynı çalışmanın Oral Glikoz Tolerans Testi (OGTT) sonuçlarına göre, her 5 olgudan 1’inin diyabet olduğu görülmüş, IGT ve bozulmuş açlık glikozu (Impaired Fasting Glucose, IFG) toplam prevalansı ise %9.7 olarak bulunmuştur (11).

Tip 2 diyabet; kronik seyirli, genetiği, patogenezi ve klinik seyri yönünden heterojen bir metabolizma hastalığıdır. Çoğunlukla yorgunluk, halsizlik, baş dönmesi, bulanık görme gibi spesifik olmayan şikâyetler klinik tabloyu oluşturur (12, 13). Bu belirtiler içinde yorgunluk, olasılıkla azalmış glikoz kullanımına bağlı oluşabileceği gibi aşırı sıvı kaybının sonucu olarak da gizli elektrolit düzensizliklerinden kaynaklanabilmektedir (14). Bunun yanında yorgunluğun diyabet ile direkt ilişkisi, hipoglisemi ve hiperglisemi gibi semptomların oluşturduğu fiziksel süreçten kaynaklanabilmektedir. Aynı zamanda uzun dönem tedavi ile ilişkili güçlükler de yorgunluğu arttırabilmektedir (15).

Bilindiği gibi yorgunluk; kas zayıflığı, atık ürünlerin birikmesi, enflamatuvar süreçler gibi durumlarda ortaya çıkan ve engellenemeyen bir tükenme duygusu olarak tanımlanmaktadır (16). Aynı zamanda kontrol altına alınmayan yorgunluk, bireyin günlük yaşam aktivitelerini ve yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyen semptomlardan biri haline gelebilmektedir. Nitekim yorgunluk 1988 yılında North American Nursing Diagnosis Association (NANDA) tarafından bir hemşirelik tanısı olarak kabul edilmiştir (17). Yorgunluk, tip 2 diyabetli bireylerin yaşamlarında önemli bir sorun olarak karşımıza çıkmakta, bireylerin kendileri hakkındaki hislerini, günlük aktivitelerini ve diğer kişilerle ilişkilerini etkileyebilmektedir. Dolayısıyla,

yorgunluğun önemli bir sonuç ölçütü olan yaşam kalitesi düzeyi üzerinde de olumsuz etkileri gözlenmiştir (18).

Drivsholm ve ark. (2005), konuyla ilgili olarak yapmış oldukları çalışmalarında tip 2 diyabetli hastalarda yorgunluğun hiperglisemi ile ilişkili olduğunu saptamışlardır (19). Ülkemizde Azak ve ark. (2008), tip 2 diyabetli bireylerde akut yorgunluk düzeyi ve yorgunluğu etkileyen faktörlerin belirlenmesi amacı ile yaptıkları çalışmalarında, tip 2 diyabetli bireylerin %43.6'sının anlık yorgunluğu *az düzeyde*, %40.3'ünün son 24 saat içinde genel yorgunluğu *orta düzeyde* ve %10.1'inin en kötü yorgunluğu ise *az düzeyde* deneyimlediklerini bildirmişlerdir. Bunun yanında aynı çalışmada HbA1c (glikozillenmiş hemoglobin) seviyesinde artma durumunun hastaların genel yorgunluk düzeyini ve günlük faaliyetlerini olumsuz etkilediği saptanmıştır (13). Diyabetli bireylerin tedavilerindeki güçlükler, özellikle insülin kullanımının düzensizliği, HbA1c düzeyini arttırmakta, bu durum yorgunluğun daha fazla hissedilmesine neden olmakta, dolayısıyla bireylerin yaşam kalitesini olumsuz etkilemektedir (20). Nitekim yorgunluk diyabetlilerin günlük yaşam aktivitelerini sürdürmekte sorun olabilmekte, bu nedenle bireylerin yaşam kalitesini ve sosyal ilişkilerini de olumsuz etkileyebilmektedir.

Diyabet hastalığında yorgunluğun yanı sıra uyku sorunları da ciddi biçimde yaşanmaktadır. Uyku insanın temel fizyolojik gereksinimlerinden biridir ve bireyin üretkenliği, verimliliği, hafıza, konsantrasyon ve dikkat gibi bilişsel işlevlerinde önemli bir etkiye sahiptir. Uyku sorunlarının artması ile bireylerin yaşam kaliteleri önemli ölçüde olumsuz olarak etkilenmektedir. Literatürde, uyku bozuklukları ve diyabet gelişimi arasında bir ilişki bulunduğu ve diyabetli bireylerde uyku bozukluklarının sık yaşandığı bildirilmektedir (21, 22). Yapılan çalışmalarda da uyku bozukluklarına özellikle de uyku apnesine diyabetli hastalarda sık rastlandığı bildirilmektedir (23, 24).

Güneş ve ark. (2009), hastanede yatan diyabetli bireylerin uyku kalitesini belirlemek ve bu konuda hemşirelerin farkındalıklarını artırmak amacı ile yaptıkları tanımlayıcı bir çalışmada, diyabetli hastaların genel olarak uyku kalitelerinin bozuk olduğunu bildirmişlerdir (22). Zanetti ve ark. (2008), tarafından tip 2 diyabetli bireylerde yapılan bir çalışmada, HbA1c düzeyi uyku kalitesi ile karşılaştırılmış,

hastaların %33'ünde HbA1c düzeyi %7'den fazla bulunmuş ve bu durumun hastaların uyku kalitesini olumsuz etkilediği belirtilmiştir. Bununla birlikte, aynı çalışmada uykuya dalmada yaşanan güçlüğü, bireylerin yaşam kalitesini bozduğu sonucuna da ulaşılmıştır (25). Literatürde yapılan başka bir çalışmada ise, tip 2 diyabetli bireylerde uyku kalitesi ile yorgunluk arasında anlamlı bir ilişki bulunduğu bildirilmiştir (26).

Son yıllarda yapılan çalışmalarda diyabetin genel sağlık üzerinde dikkate değer bir etkisinin olduğu belirtilmektedir. Diyabetin yaşam kalitesinin fiziksel, mental ve sosyal iyilik hali boyutlarının her biri üzerinde olumsuz etkileri olduğu ifade edilmektedir. Dolayısıyla, diyabetli hastanın tedavi ve kontrolüne yönelik sonuç değerlendirmelerinde yaşam kalitesinin kapsamlı olarak ele alınması gerektiği vurgulanmaktadır (27, 28, 29).

Diyabetin erken tanı, tıbbi ve beslenme tedavisi, yaşam biçimi davranışlarında değişim, hastalık ile uyum, baş etme gibi karmaşık gereksinimleri barındırması disiplinli ve dayanışmalı yardım programlarını gerektirmektedir. Günümüzde hemşirelik profesyonel bakım vermenin yanı sıra hasta ya da bireyi kendi bakımı için bilinçlendiren ve bireylerin yaşam kalitesini arttıran dolayısıyla, eğitici rolleri üzerine odaklanmıştır. Diyabetli bireyin bakımı bu anlamda hemşireliğin gelişmiş rol ve işlevleri ile birebir örtüşmektedir (30). Diyabetin toplumda sık rastlanan bir hastalık olması nedeniyle, hemşirelerde toplumdaki riskli ve hasta bireylerle her alanda (poliklinik, hastane vb. gibi) karşılaşabileceklerinden diyabetin olumsuz etkilerinden bireyin en az etkilenmesini ve bu etkilerle baş edebilmesini sağlamalıdır (4, 30). Bu nedenle bireylerin yaşamdan doyum sağlayabilmeleri için, yaşam kalitesini etkileyen faktörlerin sınırlayıcı etkilerinin en aza indirilmesi sağlanmalıdır. Dolayısıyla, diyabetli bireylerin yorgunluk semptomu ve uyku kalitesinin bireyin günlük yaşam aktivitelerini sınırlamasını önlemek amacıyla bireye uygun aktivite planlanması ile bu semptomlarla etkili bir şekilde baş etmesi gerekmektedir.

Sonuç olarak, tip 2 diyabetli bireylerde yorgunluk düzeyinin ve uyku sorunlarının belirlenmesi, en aza indirilmesi ve buna göre bireyin günlük yaşam aktivitelerinin planlanması önemli görünmektedir. Bu bağlamda, diyabetli bireylerin deneyimledikleri yorgunluğun ve uyku sorunlarının belirlenmesinin, bireylerin

yaşam kalitesini iyileştirmede etkili olacağı düşünülmektedir. Bu nedenle, diyabetli bireylerde yorgunluğa neden olan faktörler ve uyku sorunları araştırılmalı ve deneyimlenen bu sorunları azaltmaya yönelik çözüm girişimleri planlanmalı ve gerçekleştirilmelidir. Ancak ülkemizde özellikle tip 2 diyabetli bireylerin yorgunluk düzeyi ve uyku kalitesinin, bireylerin yaşam kalitesine olan etkisini inceleyen herhangi bir çalışmaya rastlanılamamıştır. Araştırmanın bu gereksinime yanıt vereceği ve ilgili literatüre katkı sağlayacağı, dolayısıyla ileride konu ile ilgili yapılacak çalışmalara temel oluşturabileceği düşünülmektedir. Bunun yanında bu çalışma sonuçlarının, farklı sorunları olan diyabetli bireylere özel aktivite eğitim programlarının hazırlanmasında ve diyabet eğitim programı planlanmasında yol gösterici olabileceği öngörülmektedir.

1.2 Araştırmanın Amacı

Bu araştırma, tip 2 diyabetli bireylerde uyku kalitesi ile yorgunluk düzeyini değerlendirerek, bu durumun bireylerin yaşam kalitesi üzerine etkisinin incelenmesi amacı ile planlanmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1 Diyabet

2.1.1 Tanımı

Diyabet, insülin hormon eksikliği ya da insülin etkisinin mutlak veya göreceliği azlığı sonucu organizmanın karbonhidrat, yağ ve proteinlerden yeterince yararlanamadığı, sürekli tıbbi bakım gerektiren metabolik, kronik, genetik ve epidemiyolojik bir hastalıktır (4, 30, 31).

2.1.2 Tarihçesi

Diyabet, klinik özellikleriyle birlikte antik çağdan bu yana bilinen bir hastalıktır. Kelime olarak Diabetes Mellitus, Yunanca ve Latince sözcüklerden oluşmuştur; Diabetes Yunanca “aşırı idrar yapma” Mellitus ise Latince “bal” anlamını taşır. Böylece Diabetes Mellitus “aşırı ve bal gibi tatlı idrar yapma” ya da “aşırı-bol miktarda tatlı-şekerli idrar yapma” anlamını ifade eder (2, 4, 5).

Diyabet, Milattan önce 1500 yılına ait Mısır Eber papirüslerinde aşırı idrarla belirgin hastalık olarak tanımlanmıştır (32). Milattan önce 30 yıllarında yaşayan Kral Kanchika’nın özel Hintli hekimi Tashasaka, ağızda tatlı lezzet veren, el ve ayaklarda kaşınmalar yapan, karıncaları cezbeden, çok şekerli idrarla kendini gösteren ve tedavisi mümkün olmayan bir hastalıktan bahsetmiştir (1). Diyabet kelimesi ilk kez Milattan sonra 2. Yüz yılda Kapadokyalı Aretaeus tarafından kullanılmıştır. Aretaeus diyabeti;

“Vücudun ve uzuvların idrarın içine erimesi şeklinde olan, erkeklerde çok sık olmayan korkunç bir derttir. Hastalar hiç durmadan idrar yapar, idrar akımı açık su kanalları gibi kesintisizdir. Yaşam kısa, mutsuz ve sancılıdır; susuzluk bastırılmaz, su içme aşırı boyuttadır; su içimi, çok daha fazla idrar çıkışı olduğundan, yüksek miktardaki idrar volümüyle orantısızdır. Kişi kendini ne su içmekten, ne de idrara çıkmaktan alabilir. Eğer ki bir an için su içmeyi keserlerse, ağızları kavrulur, vücutları kurur, iç organları alevde alazlanmış gibi görünür. Hastalarda bulantı, yorgunluk ve susuzluktan kavrulma hissi olur ve kısa bir süre içinde ölürler.”

şeklinde tanımlamıştır. Milattan sonra 5. ve 6. yüzyıllarda Sushrut (Susruta) gibi Hindu hekimler, diyabeti poliürik durumlarda karıncaları ve diğer böcekleri çeken tatlı, bal tadında idrar varlığı olarak tanımlanmıştır. Milattan sonra yapılan bu tanımlamalarda diyabetin iki formu olduğundan da bahsedilmiş; daha sık görülenin yaşlı, kilolu ve tembel kişilerde, diğerinin ise uzun yaşam süresi olmayan zayıf kişilerde olduğu tanımlanmıştır. Bu durum diyabetin modern sınıflamasındaki tip 1 ve tip 2 tanımlamalarına çok benzemektedir (5, 32). M.S. 1000 yıllarında İbni Sina da, diyabetin birbirinden farklı iki ayrı tipinin olduğunu belirtmiştir (1).

Diyabet, 17. yüzyılda Avrupa'da İngiliz Thomas Willis'in diyabetik idrarın tatlı olduğunu yeniden keşfetmesine kadar ihmal edilmiştir. Wills'ten yaklaşık bir yüz yıl sonra yine bir İngiliz hekim Matthew Dubson, idrar ve serumdaki tatlılığın glikozdan kaynaklandığını göstermiştir. Yine aynı yüzyılda John Rullo hastalık için mellitus takısını kullanan ilk kişi olmuştur. 19. yüz yılda Fransız Cleude Bernard diyabetle ilgili önemli buluşlar yapmış; idrarda görülen şekerin karaciğerde glikojen olarak depolandığını ve bir tavşanın medullasının iğneyle delinmesiyle yaptığı deneyde geçici hiperglisemi oluşturduğunu gözlemleyerek, merkezi sinir sistemiyle diyabet arasındaki bağlantıların ortaya çıkmasını sağlamıştır. 19. yüzyılda Oskar Minkowski ve Joseph von Mering pankreasın yaşam için önemli olup olmadığını görmek için bir köpeğin pankreasını çıkarmış ve ardından hayvan, susama, bol idrar çıkarma ve kilo kaybı gibi diyabete ilişkin tipik bulgular göstermiştir. Böylece pankreatik bir hastalığın diyabete yol açtığı kanıtlanmıştır. Yine aynı yüz yılda Berlin'den Paul Langerhans, pankreastan alınan örneklerde küçük hücre kümeleri olduğunu kanıtlayan ilk kişi olmuştur. Fransız Edouard Laguesse, bu hücreleri Langerhans adacıkları olarak adlandırmıştır ve glikoz düşürücü bir hormon salgıladığını öne sürmüştür (1, 5).

İnsülin 1921 yılında cerrah Frederick G Banting, öğrencisi Charles H Best, biyokimyacı James B Collip ve fizyolog JJR Macleod'un ortak çalışmasıyla bulunmuştur. Collip, pankreastan insülin elde etme ve saflaştırma metotlarını geliştirip, ilk kez 1922 yılında 14 yaşındaki Leonard Thompson'a insülin tedavisi uygulamıştır. Ticari olarak insülin elde etme Amerika'da Eli Lilly şirketi tarafından geliştirilmiş ve insülin, 1923'ten itibaren Avrupa'da bulunabilir hale gelmiştir. 1923 Nobel ödülü, ödülleri Best ve Collip'le paylaşan Banting ve Macleod'a verilmiştir.

İnsülinin moleküler yapısı 1958 yılında Frederick Sanger'a Nobel ödülünü getirmiştir. 1969 yılında bir diğer Nobel ödülünü ise, X ışınli kristalografi kullanarak, insülinin üç boyutlu yapısını tanımlayan Dorothy Hodgkin almıştır. 1970'li yıllarda diyabet ve Human Leucocyte Antijen (HLA) arasındaki ilişkinin araştırıldığı çalışmalar sonucunda, tip 1 diyabetin oluşumunda immunogenetiğin rolü olduğu keşfedilmiştir. Ayrıca 1970'li yıllara kadar oral anti diyabetikler üzerinde çalışmalar yürütölmüş ve 1977'de başlayan United Kingdom Prospective Diabetes Study Group (UKPDSG) çalışmasının sonucunda kombine ve yoğun oral anti diyabetiklerin etkilerinin anlaşılması sağlanmıştır. Yine UKPDSG çalışmasının bir sonucu olan, tip 2 diyabetli bireylerde gliseminin normalleştirilmesiyle diyabetik komplikasyonların gelişiminin önlenebileceği ya da geciktirilebileceği 1998 yılında kanıtlanmıştır (1, 5, 33).

2.1.3 Sınıflandırılması

Diyabet, patogenezi, doğal gidiş ve tedaviye cevap açısından farklı birçok hastalığı kapsadığı için glikoz intoleransı olan hastaların ideal sınıflamasının hem klinik tanımlayıcı kriterlere dayanan diyabet evrelerini hem de etiyolojik gruplamayı içermesi önerilmektedir. WHO 1970'li yıllardan itibaren kullanılan birbirine benzer olmakla beraber değişik sınıflamalar kabul görmüştür (4, 30, 32). İlk kez 1979 yılında Ulusal Diyabet Veri Grubu ve 1985 yılında WHO tarafından diyabetin sınıflaması yapılmıştır (2, 34, 35). 1997 yılında American Diabetes Association (ADA) Ekspertler Grubu tarafından diyabet sınıflamasında en yaygın ve genel kullanılan tip 1 ve tip 2 diyabeti içeren ikili terminoloji önerilmiş ve bu öneri 1999'da WHO tarafından küçük revizyonlarla kabul edilmiştir (4, 5, 35, 36).

ADA tarafından, 2003 yılında IFG tanısı için küçük bir revizyon yapılmıştır. Bu son revizyonla birlikte diyabetin sınıflaması dört klinik sınıf içermektedir; tip 1 diyabet, tip 2 diyabet, diğer spesifik diyabet tipleri, gestasyonel diyabettir. Ayrıca diyabet tanısı konması için yeterli olmayan hiperglisemi, IFG ve IGT ile karakterize iken bu durum prediyabet olarak adlandırılmakta ve glikoz intoleransının kategorileri olarak incelenmektedir. Aynı zamanda daha önceki sınıflandırmalarda yer alan malnütrisyonla ilişkili diyabet tanımı, protein eksikliğinin diyabete yol açtığı konusunda kanıt bulunamamasından dolayı sınıflandırmadan çıkarılmıştır (37).

Tip 1 diyabet

Tip 1 diyabet, pankreastaki beta (β) hücrelerinin immünolojik yıkımı sonucu ortaya çıkan insüline bağımlı diyabet tipidir. Tanı koyulduğunda islet hücrelerine, endojen insüline ve/veya islet hücrelerinin antijenik bileşenlerine karşı dolaşımdaki antikor mevcudiyeti nedeniyle otoimmün bir neden düşünülür. β hücre harabiyeti %80'i bulunca hastalık kendini gösterir ve harabiyet yüksek olduğu için plazma insülin düzeyi çok düşüktür, bu nedenle tedavi insülin ile gerçekleşmezse hasta kolaylıkla ketoasidoza girebilir. Bu nedenle hastalığa önceleri “insüline bağımlı diabetes mellitus” (insulin dependent diabetes mellitus, IDDM) denilmiştir (38, 39, 40, 41, 42).

Tip 1 diyabet, otoimmün (tip 1A) ve idiyopatik (tip 1B) olmak üzere 2 gruba ayrılır. Otoimmün tipte tanı sırasında görülen antikorlardan yukarıda bahsetmiştik. İdiyopatik tipte, otoimmün β hücre harabiyeti ve immünolojik bulgular görülmezken, insülin düzeyi oldukça düşüktür (38, 40). Tip 1 diyabet, olguların çoğunda 30 yaş öncesinde ortaya çıkmasına rağmen yaşlılarda da görülebilir. Başlangıçta poliüri, kilo kaybı yakınmaları bitkinlik veya ketoasidoz ilk bulgu olabilir. Tanı konulduğunda hastalar zayıftır ve kronik komplikasyonlar yoktur. Tedavinin başlarında insülinle yapılan intensif tedavi sonrası hiperglisemi, asidoz ve ketozun düzeltilmesiyle 1 yıl veya daha uzun sürebilen, insüline gerek duyulmayan bir dönem oluşur. Bu döneme honey-moon (balayı) denir. Ancak bir süre sonra, insüline gereksinim tekrar başlar ve kişi insüline bağımlı hale gelir. β hücre rezervi (%20) giderek azalır ve yaklaşık 10 yıllık bir süre içerisinde β hücre harabiyeti tamamlanır (38, 43, 44).

Tip 2 diyabet

Tip 2 diyabet, uzun süreli insülin direnci üzerine eklenen, ilerleyici β hücre yetmezliği sonucunda gelişir. Tip 1 diyabetten yaklaşık 9-10 kat daha sıklıkla görülmekle birlikte tüm vakaların %90'ını oluşturmaktadır. Hastalarda genellikle mitokondrideki PPAR-gama reseptörünün kofaktöründe genetik bir defekte yatkınlıkla birlikte, ilerlemiş yaş, obezite, sedanter yaşam gibi çevresel yaşam ve davranışsal risk faktörleriyle birlikte görülür (39, 45, 46). Önceden insüline bağımlı olmayan diabetes mellitus (non-insulin dependent diabetes mellitus, NIDDM) olarak adlandırılan tip 2 diyabet, genellikle 40 yaş üzeri bireylerde görülmektedir. Polidipsi, polifaji, poliüri gibi yakınmalardan ziyade retinopati, nefropati, nöropati ve

aterosklerotik kalp hastalığı gibi kronik komplikasyonlarla ilgili yakınmalar hastaları hekime getirebilmekte ve çoğunlukla tanı konulduğunda kronik komplikasyonlar bulunabilmektedir (41, 42, 43, 47).

Tip 2 diyabetli hastalarda hem kas dokusu, hem karaciğer insüline dirençlidir. Tip 2 diyabetin doğal seyri sırasında, erken dönemde insülin direnci ve normal glikoz toleransı olan kişi, aşırı miktarda insülin salgılayarak uyum sağlamaya çalışır. Pankreastan, kas ve karaciğer dokusunun insülin direncini yenecek düzeyde insülin salgılayamadığı zaman ise hiperglisemi gelişmektedir. Tip 2 diyabette β hücre harabiyetinin yüksek olduğu zamanlarda tedaviye insülin eklenebilmektedir (2, 44, 48).

Diğer spesifik diyabet tipleri

Bu kategori diyabetli hastaların %3'lük ez az bölümünü temsil etmektedir. Bu gruptaki hasta sayısı az olsa da bu hastaların doğru tanınmaları tedavinin çoğunlukla farklı olması nedeniyle önemlidir. Nedeni ya da muhtemel nedeni bilinen veya spesifik durum ya da sendromun bir parçası olarak diyabeti olan hastalar bu kategoridedir. Tüm durumlarda diyabet için tanı koydurucu seviyelerde hiperglisemi mevcuttur (39, 40).

Gestasyonel diyabet

Gestasyonel diyabet ilk kez gebelik sırasında ortaya çıkan diyabettir. Çoğunlukla 3. trimesterde ortaya çıkmasına rağmen 2. trimesterde de görülmekte ve gebe kadınların %2-6'sını etkilemektedir (4, 40). Gebelik diyabetinde mekanizma, plasenta tarafından yapılan hormonların insülinin etkisini bozması ve periferik insülin direnci gelişmesi ile açıklanmaktadır. Gebelik diyabeti genellikle tip 2 diyabet özelliğini gösterse de, fetal morbidite ve mortaliteyi önlemek için tedavi sırasında insülin kullanılmaktadır. Hem anne hem de fetüsün hayatını tehlikeye sokacak kadar şiddetli olabileceği gibi çok daha siliik semptomlarla da seyredebilmektedir. Genel olarak doğumdan sonra düzelmekle birlikte, doğumdan sonraki dönemde az da olsa insülin kullandırmayı gerektirecek yüksek hiperglisemi ile karakterize tip 1 diyabette gelişebilmektedir (4, 40, 45, 49, 50).

2.1.4 Tip 2 Diyabetin Tanı Kriterleri

Diyabet tanısı, klasik semptomlar ve komplikasyonlar var ise kolaylıkla konulabilir. Bununla birlikte erken tanı ve bazı laboratuvar yöntemlerinin doğru

şekilde kullanılması, sonuçların tanı kriterlerine uygun olarak değerlendirilmesi önemlidir.

1979'da National Diabetes Data Group (NDDG), 1985 yılında WHO, 1998 yılında ADA ve European Diabetes Policy Group (EPDG) tarafından tanı göstergeleri gözden geçirilerek yeni kurallar getirilmiştir:

- **Semptomlar + rastgele plazma glikozu $\geq 200\text{mg/dl}$**

Diyabete özgü semptomların (poliüri, polidipsi ve açıklanamayan kilo kaybı vb.) varlığına ek olarak günün herhangi bir zamanında ölçülen plazma glikoz değerinin $\geq 200\text{mg/dl}$ olması,

- **Semptomlar + açlık plazma glikozu $\geq 126\text{ mg/dl}$**

Açlık plazma glikoz değerinin 126 mg/dl veya daha yüksek olması. (Açlık en az 8 saat hiç kalori alınmamış olması demektir. Açlık plazma glikozunun 126 mg/dl veya daha fazla olması diyabetin kesin olmayan tanısıdır. Kesin tanı diğer göstergelerle doğrulanmalıdır).

- **OGTT 2. saat değeri $\geq 200\text{ mg/dl}$**

75 gr glikoz ile yapılan OGTT sırasında 2. saat glikoz değerinin $\geq 200\text{ mg/dl}$ olması koşulları aranmaktadır.

Açık hipergliseminin olmaması durumunda, bu kriterler farklı bir günde testin tekrarlanması ile doğrulanmalıdır (1, 30, 31, 39, 51) .

2.1.5 Tip 2 Diyabetin Semptomları

En sık görülen klasik semptomlar şunlardır;

- Poliüri
- Polidipsi
- Polifaji veya iştahsızlık
- Halsizlik, çabuk yorulma
- Ağız kuruluğu
- Soluğun aseton kokması
- Noktüri

Daha az görülen semptomlar ise;

- Bulanık görme
- Açıklanamayan kilo kaybı
- Anormal iyileşme

- İnatçı enfeksiyonlar
- Tekrarlayan mantar enfeksiyonlarıdır (31, 38, 39, 45, 48).

2.1.6 Tip 2 Diyabetin Risk Faktörleri

Tip 2 diyabet, tüm diyabet olgularının %85'ini oluşturmaktadır. Tüm dünyada bu kadar yaygın görülmesi tip 2 diyabetin risk faktörlerinin araştırılmasını sağlamıştır. Tip 2 diyabetin klinik tanı konmadan ortalama 8-10 yıl önce başlaması ve tanı konulduğunda, komplikasyonların gelişmiş olması risklerin belirlenmesine yönelik gereksinimi ortaya çıkarmıştır. Bireyin yaşam kalitesini arttırmada; birey ve gruplara yönelik risk faktörlerini belirleme ve fark ettirme önemlidir. Tüm bunlar göz önüne alındığında ortaya çıkarılmış olan risk faktörleri şunlardır:

- Genetik yatkınlık
- Sedanter yaşam
- Obezite
- Gestasyonel diyabet öyküsü
- İleri yaş, ≥ 40
- Belirli ırklar (Amerikan Kızılderilileri, Latin Amerikalılar, Pasifik Adası kökenliler)
- Hipertansiyon
- Yağdan zengin diyet
- Hiperlipidemi, ateroskleroz
- Cinsiyet hormonları
- Alkol ve sigara kullanımıdır (4, 39, 43, 45)

2.1.7 Tip 2 Diyabetin Kronik Komplikasyonları

Diyabetli hastalarda, doku ve organlarda biyokimyasal, morfolojik ve fonksiyonel bir takım değişiklikler meydana gelir. Diyabetin kronik komplikasyonları genellikle hiperglisemi başladıktan 10-15 yıl sonra ortaya çıkarlar; ancak tanı koyulduğunda da bu komplikasyonlara rastlanılabilir. Birçok sistemi etkileyen kronik komplikasyonlar, hastayı, hasta yakınlarını, çevreyi ve toplumu sosyal ve ekonomik yönden ilgilendiren sonuçlar doğurmaktadır. Bu bağlamda diyabet komplikasyonları hastanın yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilemektedir. Diyabete bağlı kronik komplikasyonlar iyi bir diyabet kontrolü ile önlenilmekte veya geciktirilebilmektedir. Diabetes Control and Complications Trial Group (52),

alışmasının sonuçları iyi bir glikoz kontrolünün diyabetin komplikasyonlarını azaltıcı etkisinin olduğunu göstermiştir (1, 30, 41, 52)

Makrovasküler komplikasyonlar

İnsülinin fonksiyonel yetersizliği sonucu oluşan diyabetin, yol açtığı mikrovasküler ve makrovasküler komplikasyonlar, diyabetin önemli bir sağlık sorunu olmasına yol açmıştır. Hem hipertansiyon hem de büyük damar hastalıkları için önde gelen, birbiriyle etkileşen bağımsız olarak da rol oynayabilen risk faktörleridir. Hiperinsülinemi ve/veya insülin direnci düz kaslarda kolesterol sentezini uyarır, düz kas hücresi profilerasyonunu artırır ve böylece düşük yoğunluklu lipoprotein (LDL) bağlanmasına ve kan basıncının artmasına neden olabilir. Makrovasküler komplikasyonlar, büyük damarlarda meydana gelen aterosklerozun koroner arter hastalığı (KAH), serebrovasküler hastalık (SVH), periferik arter hastalığı (PAH)'na neden olması ile sonuçlanır. Bu üç hastalığın, diyabet hastalarında, diyabetik olmayan bireylere göre daha yüksek olduğu ve diyabetli erişkinlerde bu hastalıklara bağlı ölüm oranlarının yüksek olduğu bilinmektedir. Diyabet hastalarında diyabet olmayanlara göre daha erken bir yaşta ateroskleroz meydana gelmekte, daha hızlı ilerlemekte ve daha yaygın olmaktadır (39, 63).

Diyabet hastalarında KAH, diyabet olmayanlara göre 2-4 kat daha fazla görülür ve iskemik kalp hastalığı (İKH), bu hastalar arasında en sık ölüm nedenidir. Bu hastalarda myokard infarktüsü (MI), geçirme olasılığı ise oldukça yüksektir (54).

PAH, diyabette artar ve hiperglisemi nedeniyle prognozu daha risklidir. Hastalarda topallama, diyabetik ayak, gangren görülme nedenidir. Diyabetik hastalarda travma olmaksızın alt ekstremitte amputasyonu %50'den fazladır. Duyusal ve otonom nöropatiye bağlı PAH, enfeksiyon riskine bağlı olarak gelişir ve bunların tümü amputasyona yol açabilir (55, 56).

SVH, diyabet hastalarında daha ciddi seyreder, insidansı diyabet olmayanlara göre, 2-3 kat daha fazladır. 50-60 yaş grubunda, hipertansiyon öyküsü olan kadın hastalarda risk göreceli olarak artmaktadır (1, 55).

Mikrovasküler komplikasyonlar

Diyabetin mikrovasküler komplikasyonları diyabetin en önemli sonuçlarından biridir. Klinik olarak bütün mikrovasküler kan damarları tutulmasına rağmen, sadece

retina, renal glomerus ve muhtemelen büyük sinirlerde patolojik değişiklikler olur. Bu değişiklikler;

- Koagülasyon
- Akım ve kontraktilite
- Permeabilite
- Regenerasyon
- İnsülin reseptörlerinin uyarılması sonucunda gerçekleşir (57, 58)

Diyabetik Retinopati

Diyabetik retinopati, retina kapillerinin dolaşan kandaki yüksek glikoz düzeylerine uzun süre maruz kalması sonucu oluşan yapısal ve bunların doğurduğu fonksiyonel değişiklikleri tanımlar. Temel morfolojik değişiklikler, kapillerdeki oklüzyon ve damar geçirgenliğinin artmasıdır. Retinopati gelişimi ve ilerleyişi, diyabetin süresi ile hipergliseminin süresi ve şiddetine bağlıdır. Retinopati, ileri bir evreye ulaşana kadar herhangi bir semptoma neden olmaması nedeniyle tedavide ancak belirli ölçülerde başarı sağlanmaktadır (1, 30, 39). Retinopati, diyabet hastalarının yaklaşık %80'inde tanıyı izleyen 15 yıl içerisinde gelişmekte ve görme kaybı nedenleri arasında ilk sırayı almaktadır. Retinopati, erişkinlerde 20-74 yaş arasında yeni gelişen körlüğün en sık sebebidir (59).

Retinopati, gelişiminde etkili risk faktörleri, kronik hiperglisemi, diyabetin süresi ve tipi, hipertansiyonun birlikteliği ve hiperlipidemi, diyabetik nefropati ve genetiklerdir. HbA1c düzeyinin yüksekliği de diyabetik retinopati için en önemli risk faktörlerindendir (60, 61).

Diyabetik Retinopati 5 evrede incelenebilir:

- Background retinopati (Başlangıç evresi)
- Preproliferatif retinopati (Retinal neovaskülarizasyondan hemen önceki dönem)
- Proliferatif retinopati (Retinal neovaskülarizasyon)
- Diyabetik makülopati (Diyabete bağlı maküla değişiklikleri)
- İleri diyabetik göz hastalığı (Son dönem bulguları; neovasküler glokom, rubeosis iridis, vitreus kanamaları, epiretinal membran ve traksiyonel retina dekolmanı)(62, 63)

Retinopati, diyabet hastası için, bulanık görme, okuma güçlüğü, çift görme, gözler üzerinde basınç hissi, gözlerde ağrı, gözün önünde nokta veya ışıkların uçuşması, kullandığı yardımcı araçlarla (gözlük, lens vb) görememe gibi sorunlar oluşturmaktadır (55). Diyabet tanısı koyulduktan sonra hastaların, yıllık rutin göz muayenelerine gitmeleri retinopatinin erken tanısı için önemlidir (63).

Diyabetik Nefropati

Diyabetin en önemli ve yaşam kalitesini bozan komplikasyonlarından biri olan nefropati, son dönem böbrek yetmezliğinin en sık rastlanan nedenlerinden birisidir. Diyabet hastasında 3-6 ay arasında en az iki idrar tahlilinde günlük 300 mg ve üzerinde albüminüri veya günlük 500 mg ve üzerinde proteinüri saptanması ile diyabetik nefropati tanısı koyulur. Bu hastalar uygun şekilde tedavi edilmez ve izlenmezlerse durum son dönem böbrek yetmezliğine kadar ilerleyebilir. 20 yıldır ya da daha uzun süredir diyabeti olan erişkinlerde %20'den fazlasında klinik olarak belirgin nefropati mevcuttur. Tip 2 diyabetlilerde görülme sıklığı %5-10'dur (1, 57, 64). Türkiye'de Nefroloji- Diyaliz ve Transplantasyon Derneği'nin 1999-2000 kayıtlarına göre kronik böbrek yetmezliği olgularının %16'sı diyabetik nefropati kökenli olup, 2001 kayıtlarına göre yeni tanı koyulan son dönem böbrek yetmezliği olgularının %25,3'ünün etiyolojisinde diyabet rol oynamaktadır (65, 66).

Diyabetik nefropati patolojik olarak 5 evrede gerçekleşmektedir:

- **Hiperfonksiyon ve hipertrofi devresi:** Bu dönem 10-15 yıl gibi uzun sürebilir. Bu evrede izlenen değişiklik glomeruller filtrasyon hızının (GFR) artmasıdır. İdrar protein atımı da GFR' ye paralel olarak artmıştır. Aynı zamanda geri dönüşümlü olarak böbrek boyutlarında büyümede görülebilir. İyi bir glisemi kontrolüyle bu patolojiler normale dönebilir.

- **Sessiz devre:** Fonksiyonel olmamasına karşın yapısal bozukluklar görülmektedir. Böbrek bazal membranı kalınlaşmıştır. GFR değerindeki artış devam etmekte, idrarda albüminüri normal sınırlarda bulunmaktadır. Kan basıncı da çoğu zaman normaldir.

- **Proteinüri devresi:** Hastalığın 15-20. yılları arasında çıkar. Bu evrenin en önemli göstergesi idrarla atılan albümin miktarının mikroalbüminüri sınırlarını gösterecek şekilde artmasıdır. İdrar albümin miktarı sağlıklı bireylerde 1.5-2 mgr/dk iken, bu miktarın 20-200 mgr/dk olması mikroalbüminüri olarak tanımlanmaktadır.

Mikroalbuminüri, klinik nefropati ortaya çıkmadan önce saptanan en önemli bulgudur. Bu evrede böbrek glomerullerindeki yapısal değişiklikler artar, GFR’de azalma başlar. Yapısal değişiklikler ne kadar artarsa GFR o kadar azalır. Kan basıncı hipertansif seyretmeye başlar.

- **Azotemik devre:** Proteinüri ve GFR düşmüş, albüminüri > 300 mgr/gün olmuştur. Hastalara hipertansiyon eşlik ederken, retinopati ve hiperlipidemi de beraberinde sıkça görülmektedir.

- **Son dönem böbrek yetmezliği devresi:** GFR 10 ml/dk’nın altındadır. Hasta hipertansiftir ve vücudunda yaygın ödem mevcuttur. Kanda üre düzeyi yükselmiştir. Bu dönemde hastalara diyaliz tedavisi gerekmektedir.

Diyabetik nefropatinin ilerlemesinde; kan glikoz düzeyi, hipertansiyon, hiperlipidemi, sigara ve diyetteki protein miktarı rol oynamaktadır (52, 56, 67).

Diyabetik Nöropati

Diyabetik nöropati, terimi diğer periferik nöropati nedenleri dışında, diyabet seyrinde klinik veya subklinik düzeyde ortaya çıkabilen periferik somatik ya da otonom sinir tutumlarını ifade eder. Diyabetin süresinin uzadığı ve kan glikoz düzeyinin uzun süre yüksek kaldığı durumlarda nöropati, daha ciddi olarak görülmektedir (1).

Nöropati, diyabetin en yaygın komplikasyonu olmakla beraber, yaşam kalitesini olumsuz etkilemekte ve diyabet tanısı koyulduğunda hastaların %10’unda görülmektedir. Uluslar arası verilerde nöropati prevalansı, %10-90 arasında değişen oranlarda bildirilmektedir. Diyabetik nöropati insidansının ise, yılda yaklaşık %2 olduğu bilinmektedir. HbA1c değerinin her % 1’lik artışında nöropati gelişme riski yaklaşık %10-15 oranında artmaktadır. Ülkemizde yapılan diyabetik hastalarda nöropatik ağrı görülme sıklığı çalışması sonuçlarına göre, erişkin diyabetlilerde %16 oranında nöropatik ağrı görüldüğü belirlenmiştir (1, 68, 69, 70) . D’Antonio ve ark. (1989) çalışmasında, HbA1c, sigara, HDL düşüklüğü, diyabet süresi ve hastanın yaşını nöropati, için risk faktörleri olarak saptamıştır (71).

Nöropati, klinik olarak somatik ve otonom olarak 2 alt başlıkta incelenebilir.

1. Somatik Nöropatiler

- a. Simetrik distal polinöropatiler:** En sık rastlanan nöropati tipidir. Simetrik distal polinöropatiler büyük sinir liflerinde, duyuusal veya motor bozukluk tarzında

olur. Küçük sinir liflerindeki disfonksiyon çoğu kez erken dönemlerde ortaya çıkar. Erken dönemde ağrı ve hiperaljezi tarzında alt ekstremitelerde başlar.

- **Ağrılı nöropati:** Genelde ağrı ve paresteziyle başlayan ağrılı nöropati, geceleri artış göstermekte ve daha çok ayaklarda ortaya çıkmaktadır. Ağrı şiddeti ve karakteri farklıdır. Hissedilen ağrı, yanıcı ve kesici olarak tanımlanmaktadır. Ayrıca ayaklarda soğukluk ve yanma duygusu da sıklıkla hissedilmektedir. Parestezi ve ağrı duyusunun kaybı zamanla gelişebilmektedir.

- **Nöropatik ülser:** Ayak ülserasyonu diyabetin ciddi komplikasyonlarından birisidir. Nöropati, diyabet hastalarının %62'sinde görülmektedir. Shearer ve ark. (2003)'na göre, Amerika'da nöropatisi olanlarda diyabetik ayak ülserleri ve amputasyonlar, doğrudan giderleri 5 kat daha fazla arttırmakta ve kişilerin yaşam sürelerini kısaltmaktadır (72). Ayrıca yapılan çalışmalarda yüksek HbA1c düzeyi, diyabet süresi, alkol tüketimi, sigara kullanımı ve psikososyal sorunların ayak ülserasyonlarını arttırdığı ortaya çıkarılmıştır (73, 74, 75).

Ayaklarda, küçük kaslarda motor sinirlerinin nöropati nedeniyle zedelenmesi sonucu güçsüzlük ve zayıflama meydana gelir. Bunun sonucu fleksör ve ekstensör kaslar arasında dengesizlik oluşur. Bu da ayak parmaklarının pençe şeklini almasına, metatars başlarının önüne doğru çıkmasına ve ayak kavisinin düzleşmesine neden olur. Bu durumda vücut ağırlığı, ayakta başlıca metatars başları, topuk ve ayak başparmağı üzerine yüklenir. Bu bölgelerde nasırlar oluşur, nasırlar da ülserlerin öncüsüdür. Nasırların altında hematomlar ve doku likefaksiyonları ve bunların sonucunda ülserler oluşur (74, 76).

- **Nöropatik artropati (Charcot eklemi):** Klasik nöropatik ayak deformitelerinin oldukça iyi tanımlanmış ve komplike olmuş tipidir. Bozulmuş ağrı ve propriosepsiyon duygusu, normal motor kuvvet ve tekrarlayan minör travmalar sonucu ortaya çıkar. Klinik tablo ağrısız olup, ayakta şişlik, kısalık, deformasyon oluşur ve ayak arki düzleşir (75, 76)

- b. Proksimal motor nöropatisi (Diyabetik amyotrofi):** Bu nöropati, genellikle asimetric olup, erkeklerde daha sıktır ve şiddetli ağrı, pelvik kuşak ile quadriseps kaslarında kas erimesi ve hafif düzeyde duyusal tutulum ile karakterizedir. Bu durum genellikle kendi kendini sınırlayıcı olup tipik olarak 6-12 ay içinde tamamen iyileşme meydana gelmektedir (39).

c. Radikulopati (trunkal mononöropati): 2-4 ay arası kendiliğinden düzelebilen bu durum daha çok yaşlı diyabet hastalarında görülmektedir (39)

d. Fokal nöropatiler: Fokal ya da multifokal nöropatiler tek bir sinirin (mononöropati) ya da birden fazla sinirin (mononöropati multipleks) dağılımında gözlenen nörolojik defisit ile karakterizedir (45).

2. Otonom Nöropati

Otonom nöropati, organizmada herhangi bir sistemi tutabilir. En erken hastalığın teşhisinden 1 yıl sonra ortaya çıkabilir. Majör tutulum kardiyovasküler, gastrointestinal ve genitoüriner sistemlerdedir. Egzersiz toleransında azalma, ödem, ortostatik veya nokturnal hipertansiyon, sıcak intoleransı, defektif termoregülasyon otonom nöropatinin sonuçları olarak ortaya çıkar. Otonomik nöropati ayaktaki sempatik sinirlerde hasar oluşturarak deride terlemeyi azaltır ve derinin kuru hal almasına ve çatlamasına neden olur. Bu çatlaklar enfeksiyonlar için birer kapı oluşturur. Sempatik sinirlerin etkilenmesi, deride arteriyovenöz anastomozlar sonucu derinin beslenmesi ve oksijenlenmesi azalır. En küçük bir travma ülserasyon ile sonuçlanır (76, 77).

2.2 Yorgunluk

2.2.1 Yorgunluk ve Tanımı

Yorgunluk, günlük hayatı etkileyen, her zaman herkes tarafından deneyimlenebilen bir yakınmadır. Yorgunluk kontrol altına alınmadığında bireyin günlük yaşam aktivitelerini ve yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyen bir yakınma haline gelebilmektedir (78).

Yorgunluğun tıbbın içerisinde hangi disipline ait olduğuna dair tarihsel ve güncel bir kargaşa vardır. Kendi başına hiçbir hastalığın bileşeni olmadan bulunabildiği gibi, kanserden enfeksiyon hastalıklarına, metabolik hastalıklardan psikiyatrik hastalıklara kadar birçok hastalığın temel ya da eşlik edicisi olarak da görülmektedir (79, 80). Bu bağlamda yorgunluğun birçok tanımı yapılmıştır. Potempa (1993), yorgunluğu, fiziksel performans ve mental kapasitede azalma, kuvvetli bitkinlik, enerji eksikliği ve halsizliğin kombinasyonu olarak tanımlamıştır (81). Forester (2006), ise yorgunluğu, kişinin yaşam kalitesini etkileyen enerji yetersizliği ve akıl zayıflığı hissi olarak tanımlamıştır (82). Yorgunluk hemşire araştırmacılar tarafından da tanımlanmıştır. Yurtsever (2000)'in belirtildiğine göre, Walker ve Awant, (1995) yorgunluk ile ilgili yaptıkları literatür taraması sonucunda yorgunluğu, *“bireyin fonksiyonlarını yapabilmesi ve normal kapasitesini kullanmasına engel olan, tüm bedenini etkileyen hafif bir tükenmişlikten, katlanılamaz bir bitkinliğe kadar değişebilen, hoş olmayan subjektif bir semptomdur”* şeklinde tanımlamışlardır. NANDA ise yorgunluğu, dinlenmekle geçmeyen, fiziksel ve mental iş kapasitesini azaltan, sürekli bitkinlik duygusu yaşama olarak tanımlamıştır (78).

Yorgunluk toplumda yaygın bir yakınmadır. Yorgunluk, sadece akut ya da kronik hastalığı olan bireylerde değil sağlıklı bireylerde de ortaya çıkabilmektedir. Kadınlarda erkeklere göre daha fazla görülen yorgunluk tüm yaş, cins, ırk ve sosyoekonomik grupları etkileyebilmektedir (83, 84). Kroenke ve ark. (1998) göre, ABD’de 1. basamak sağlık merkezine başvuran hastalardan %24’ünün asıl şikayetinin yorgunluk olduğu saptanmıştır (83). Sharar ve Lederer (1991)’in İsrail’de yaptıkları bir çalışmalarında ise aile hekimliğine kayıtlı hastaların %32’sinin en az bir kez yorgunluk yakınmasını yaşadıkları belirlenmiştir (85). Kronik hastalıkların birçoğunda en sık yakınılan ve hastaları en çok etkileyen bir faktör olan

yorgunluk, diyabetli hastaları da etkilemektedir (13, 80, 85, 86, 87). Yapılan çalışmalar yorgunluğun, tip 2 diyabetli hastaların günlük faaliyetlerini etkilediğini göstermiştir (13, 88).

2.2.2 Yorgunluğun Tipleri

İnsanda var olan enerji düzeyi, kritik bir alt sınıra ulaştığında, yorgunluk hissi ortaya çıkar ve kişi, dinlenme ihtiyacı duymaya başlar. Enerji kritik sınırına düştüğünde ortaya çıkan yorgunluk hissi, organizmaya dinlenmesi gerektiğini bildirir, istirahat ettikçe, bozulan enerji metabolizması kendini onarır/yeniler ve kişi kendisini yeniden zinde hisseder. İnsanların günlük hayatta karşılaştıkları bu yorgunluk, akut yorgunluktur ve nedenleri arasında viral hastalıklar, stres, sedanter yaşam, merkezi sinir sistemini etkileyen ilaçlar, ağır egzersizler, yüksek iş temposu yer almaktadır. Ancak anemi, beslenme bozukluğu, diyabet gibi metabolik bozukluklar, karaciğer hastalıkları ve renal hastalıklar gibi enerji depolarının boşaldığı ve enerji metabolizmasının kendini yenileyemediği durumlarda, organizma yorgunluk hissini daha kısa sürede ya da daha az güç kullandığında hissetmeye başlar, dinlenme süresi uzar ve çoğu zamanda da dinlenme sonrasında kişi kendini tekrar zinde hissedemez. Bu durum ise kronik yorgunluk olarak adlandırılabilir (89, 90).

Kronik yorgunluk ve/veya kronik yorgunluk sendromu genellikle tedavi ya da bazı hastalık sürecinde ortaya çıkan, tüm bedeni etkileyen, dinlenmekle geçmeyen, en az 6 ay devam eden subjektif bir tükenme duygusudur (91). CDC tarafından belirlenen kronik yorgunluk sendromu için tanı kriterleri aşağıdaki gibidir.

A. 6 aydan fazla zamandır süren ve aşağıdaki özellikleri gösteren şiddetli, açıklanamayan yorgunluk

- (1) Yeni ya da belirlenebilir bir başlangıç vardır
- (2) Devam eden fiziksel aktiviteye bağlı değildir
- (3) Dinlenmekle geçmez
- (4) İşlevsellikte bozulmaya neden olur.

B. Aşağıdaki yeni belirtilerden 4 veya daha fazlası eşlik eder:

- (1) Hafıza veya konsantrasyonda bozulma
- (2) Boğaz ağrısı
- (3) Hassas lenf nodları

- (4) Kas ağrısı
- (5) Birçok eklemde ağrı
- (6) Yeni bir seyir gösteren baş ağrıları
- (7) Dinlendirici olmayan uyku
- (8) Fiziksel aktivite sonrası 24 saatten fazla süren kırıklık (91).

2.2.3 Yorgunluğun Belirtileri

Yorgunluk yakınması olan hastalarda ayrıntılı bir öykü alındığında yorgunluğa enerjisizlik, motivasyonsuzluk, uyku bozukluğu, dikkat ve bellek sorunları, huzursuzluk, kolay sinirlenme ve cinsel işlev bozukluğu gibi belirtilerin eşlik ettiği görülmektedir. Çevik ve ark. (2003) tarafından kronik yorgunluk sendromlu hastalarla yapılan çalışmaya göre hastalar, en çok (%100) miyaljiyi, (%84) artraljiyi ve (%73,5) uyku bozukluğunu deneyimlemektedirler (92). Ayrıca hastaların boğaz ağrısı, ateş, baş ağrısı, faranjit gibi şikayetlerde de bulundukları bildirilmiştir (90).

2.2.4 Yorgunluğun Fizyopatolojisi

Yorgunluğun fizyopatolojisinde, Retiküler Aktivatör Sistem (RAS) ve sinaps iletiminin rolü olduğu düşünülmektedir. RAS beyin sapı boyunca, talamus, hipotalamus, pons ve medullaya oradan da medulla spinalise kadar uzanan bölümü ağ gibi saran lifler ve bu liflere tutunan nöronlardan oluşan bir yapıdır. Bu nöronlar, bellek işlevlerinin düzenlenmesi, duyuşsal algılama ile bilişsel işlev ilişkisinin güçlenmesi ve organizmanın emosyonel durumunun düzenlenmesinde rol oynarlar. Yorgunluk yakınması olan kişilerde uyku, motivasyon, dikkat ve bellek işlevlerinde bozulma olması, bu temel işlevlerin düzenlendiği merkezi sinir sistemindeki RAS'ın, rolü olduğunu düşündürmektedir (93, 94).

Yorgunluk, sinaps iletiminde çok önemli bir özelliğidir. Çünkü sinir sisteminde bir bölge aşırı uyarıldığı zaman, bir süre sonra yorgunluğa bağlı olarak bu aşırı uyarılabilirlik kaybolmaktadır. Yorgunluk mekanizmasında presinaptik terminalde transmitter madde deposunun tükenmesi rol oynamaktadır. Nöronların çoğunda eksitator transmitter depo edilmektedir. Bu transmitterlerin birkaç saniye ile birkaç dakika arasında uyarılma tükenebileceği hesaplanmıştır. Bu tükenme yorgunluktaki uyarılamamanın temel nedenidir (95).

Yorgunluğa, hücre faaliyetlerinde görev alan enzimlerdeki problemler, hastalıklar, gıda ile ilgili sorunlar ve çevresel etkenler gibi vücudumuzu etkileyen tüm olaylar neden olmaktadır. Yorgunluk hissi, hücrelerin her hangi bir nedenle verimli çalışmadıklarının bir göstergesi olarak yorumlanmaktadır. Hücrelerin çalışmalarını etkileyen faktörlerden her hangi birindeki bir eksiklik ve aşırı çalışan hücrelerin son ürün olan laktik asidin artması da “yorgunluk” nedeni olmaktadır (88).

Yapılan bazı çalışmalarda yorgunluk immün sistemle bağdaştırılmış, bir virüs tarafından tetiklenen B lenfositlerin poliklonal aktivasyonu ile oluşan kronik immün aktivasyonun başlaması ile meydana geldiğine kanaat getirilmiştir. Bazı çalışmalar ise yorgunluğun immün disregülasyona bağlı olduğunu iddia etmektedir (96, 97).

2.2.5 Diyabette Yorgunluk

Yorgunluğa neden olabilecek en önemli kronik ve metabolik hastalıklardan biri diyabettir. İnsülin hormonuna direnç sonrası gelişen ani hipoglisemiler yorgunluğun en önemli nedeni olarak kabul edilmektedir. Son yıllarda yapılan çalışmalarda, diyabette görülen yorgunluk, insülin direncine neden olarak yorgunluğa yol açan ve uyku düzeninde değişime neden olan sitokinlerden TNF- α ve IL-6'nın, ayrıca ketonun da kan düzeyinde artmasıyla bağdaştırılmıştır (77, 98, 99, 100).

2.3 Uyku

2.3.1 Uyku ve Tanımı

Memeliler için temel fizyolojik işlevlerden biri olan uykunun tam olarak vücut için ne gibi yarar sağladığı yüzyıllardır bilim adamları için araştırma konusu olmuştur. Özellikle farklı bir bilinç hali olarak düşünülen rüyaların, neden ve nasıl ortaya çıktığı uykuyla ilgili yaygın merak konularından birisidir (101, 102).

İnsan yaşamının 1/3'ünü kaplayan ve fizyolojik bir gereksinim olan uyku yüzyıllar öncesinde tanımlanmaya çalışılmıştır. Hipokrat, uykunun, vücudun iç organlarını sıcak tutma amacı ile kanın bu bölgelerde birikerek beyinden uzaklaştığını ve uykunun bu vasküler reorganizasyon sonucu ortaya çıktığını ileri sürmüştür. Aristo ise, alınan gıdaların ısıya dönüşerek uykuluğa yol açtığını belirtmiştir (103). Maslow'a göre ise uyku, bireyin yaşamını sürdürebilmesi için gerekli olan, temel fizyolojik bir gereksinimdir (104). Uyku en genel tanımıyla, kişinin duyuşal veya diğer uyarılarla uyanabileceği bir bilinçsizlik durumudur. Uyku genlerden ve hücre içi mekanizmalardan, hareketi, uyarılmışlığı, otonomik işlevleri kontrol eden sinir ağlarına kadar biyolojik yapının her düzeyinde kontrol edilen ve biyolojik yapıyı her düzeyde etkileyen bir durumdur. Uzun süreli uykusuzluğun vücudun ısı kontrolünde, beslenme metabolizmasında, bağışıklık sisteminde ve diğer düzenleyici sistemlerde bozulmaya yol açtığı ve uykunun, memelilerin evriminde önemli bir avantaj sağladığı bilinmektedir (47, 101, 102). Ayrıca uykusuzluk insanda, yorgunluk, dikkatte zorluk, sinirlilik, boşaltım zorluğu, ağrıya duyarlılığın artışı yanı sıra derinin esnekliğini kaybedip sarkmasına neden olmaktadır (105, 106).

2.3.2 Uykunun Evreleri

Uykunun başlaması nöronların yorulması ile hem korteksin hem de çevresel sinirlerin RAS'a olan olumlu geri bildirim düzeylerinin düşmesi ve RAS'daki devrelerin çalışmalarını sürdürebilmesi için yeterli eksitabilitiyi devam ettirememesiyle meydana gelir. Önce uyuklama yavaş yavaş başlar, sonra birden bire uykuya geçiş olur (48).

Uyku farklı özelliklere sahip 2 tipe ayrılmaktadır:

1. non-REM (Non Rapid Eye Movement-Hızlı olmayan göz hareketleri)
2. REM (Rapid Eye Movement- Hızlı göz hareketleri)'dir (48, 102, 103).

1.non-REM Uyku: Her gece uykunun büyük kısmı bu uyku tipinde geçer. Bu uyku, saatler boyunca uyanıklık sonrası uykunun ilk saatindeki derin ve dinlendirici tipteki bölümüdür..Kendi içinde gittikçe derinliği artan non-REM uyku 4 alt evreye ayrılmaktadır. non-REM son derece sakindir ve hem periferik damar tonüsünde hem de diğer birçok vejetatif vücut işlevlerinde azalmayla birliktedir. Kaslar gevşek, ek olarak kan basıncında, solunum hızında ve bazal metabolizmada %10-30 azalma gözlenir (48).

2. REM Uyku: REM uykusu dönemleri, uyku boyunca periyodik olarak ortaya çıkar. Normal bir gece uykusunda 5-30 dakika süren REM uykusu dilimleri ortalama 90 dakikada bir ortaya çıkmaktadır. Kişi çok uykulu ise REM uyku dilimlerinin süreleri kısalır. Kişi bu sırada çok zor uyandırılabilir, düş görmenin paralelinde kalp ve solunum hızı artabilir, düzensiz kas hareketleri oluşur ve hızlı göz hareketleri ortaya çıkar (48, 102).

2.3.3 Diyabette Uyku

Diyabette görülen uyku sorunları, hastaları olumsuz etkilemektedir. Uyku bozuklukları tip 2 diyabetli hastalarda sık görülmekle beraber, olası nedenleri arasında glikoz metabolizmasının zarar görmesi yer almaktadır. Azalmış uyku süresinin yanı sıra, geceleri kan şekeri düzeyinin düşmesi korkusu ya da düşüncesi diyabetli kişilerin dinlendirici bir uyku uyumalarını önleyebilir. Bozuk bir uyku ise, sabahki kan şekeri düzeyini %20 oranında arttırabilmektedir. (107, 108). Yapılan çalışmalarda uykuya dalmada zorluk çekenlerin, uyku ilacı kullananların diyabet için risk faktörü oluşturdukları saptanmıştır (109, 110). Aynı zamanda tip 2 diyabetli hastaların uykuda geçirdikleri sürenin azaldığı, uykuya dalmada zorluk yaşadıkları ve buna bağlı olarak da uyku kalitelerinin bozulduğu saptanmıştır (111, 112). Kötü uyku kalitesinin sonucunda, tip 2 diyabetli bireylerin, genel olarak stres ve anksiyete düzeylerinin yüksek olduğu belirlenmiştir (113).

2.4 Yaşam Kalitesi

2.4.1 Yaşam Kalitesi ve Tanımı

Son yıllarda oldukça önem verilen bir konu olan yaşam kalitesi ve oldukça eski ama hala büyük sorun olan kronik hastalık konuları, birbiriyle yakından ilişkili iki kavram olup, düşük yaşam kalitesi, özellikle kronik hastalıklarda baş edilmesi güç bir problem olarak karşımıza çıkmaktadır (114, 115, 116).

Yaşam kalitesi genel olarak, sosyal, psikolojik, emosyonel ve tinsel alanları içeren bir kavram olarak kabul edilmekle birlikte çok yönlü özellikler taşıması tanımlanmasını güçleştirmektedir. Yaşam kalitesi ilk kez Thorndike tarafından “sosyal çevrenin bireyde yansıyan tepkisi” olarak tanımlanmıştır (80, 117). Günümüze kadar birçok tanımının yapıldığı yaşam kalitesini WHO, “kişinin yaşadığı kültür ve değer sistemleri çerçevesinde, amaçları, beklentileri, standartları ve ilgileri ile ilişkili olarak yaşamdaki pozisyonunu algılaması” şeklinde tanımlamaktadır (118). Yaşam kalitesi kişinin içinde bulunduğu durum ile umutları ve beklentileri arasındaki farkı yansıtmaktadır. Burada kişinin beklentilerinin şekillenmesinde, yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi, sosyo-ekonomik durumu, meslek gibi birçok değişken rol oynamaktadır (119).

Yaşam kalitesi kavramı, kişinin tanımladığı sayısal olmayan öznel ifadeleri içermektedir. Kavram tanımlandığı, ilk yıllarda, hastaların normal günlük aktivitelerini yerine getirebilecek yeterlikte olması, ağrı ve yorgunluk çekmemesi gibi fonksiyonel yeterlilik açısından ele alınmıştır. Bugün yaşam kalitesi kavramı, fonksiyonel yeterlilikten daha geniş olarak, bireyin yaşamının anlamı ve günlük olaylardan zevk alma gücü gibi deneyimleri de içine almıştır (116).

Yaşam kalitesi göstergeleri objektif ve subjektif olarak iki bölümde incelenmektedir. Yaşam kalitesi ölçümünde bunların birlikte kullanımı önerilmektedir.

1. Yaşam Kalitesinin Objektif Göstergeleri: Bireyin günlük yaşam aktivitelerini ve öz bakımını yerine getirebilmesi ve kişinin bu durumdan doyum bulması ile ilgilenmektedir. Bunlar;

- Fiziksel iyilik hali
- Kendine bakabilme (beslenme, giyinme, banyo ve tuvaleti kullanma, uyku)
- Hareket (evin içinde ve dışında hareket etme)

- Fiziksel etkinlik (yürüme, merdiven çıkma, eğilme, doğrulma, yorgunluk)
- Rol etkinliği (aile ve işle bağlantı, sosyal roller)
- Sağlık ve hastalık inancı.

2. Yaşam Kalitesinin Subjektif Göstergeleri: Doğrudan yaşamla ilgili algılamalar üzerinde durmakta ve insanların kendilerini nasıl hissettikleri ile ilgilenmektedir. Bunlar;

• **Psikolojik İyilik Hali:** Kişinin farklı durumlara uyum sağlama stratejilerini ve değişik ruh hallerini kapsamaktadır. Bunlar yaşam doyumu, psikolojik etki ve emosyonel iyilik hali olup yaşam deneyimlerinin subjektif olarak değerlendirilmesi ile elde edilmektedir. Burada kişinin kendi kendini değerlendirmesi olan öznel bir doyum veya sonuç yaşam kalitesidir. Psikolojik iyilik; anksiyete, depresyon, beden imajı, otonomi, yararlılık ile ilgili durumlar da yaşamın normallliğini ve mutluluğunu içermektedir.

• **Sosyal ve Bireysel İyilik Hali:** Kişinin eş, aile ve arkadaşları ile olan ilişkilerinin niteliği ve niceliği ile sosyal faaliyetlere katılma sıklığı, sosyal destek görme ve rollerini yerine getirme sürecidir.

• **Maddi İyilik Hali:** Var olan durumdaki geleceğe yönelik güvenlik duygusu, barınma, sağlık sigortası, iş güvencesi gibi fonksiyonlardır (120).

2.4.2 Genel Yaşam Kalitesi

Genel olarak nüfusun yaşam kalitesini değerlendirir. Fonksiyonel durumu, kaynaklara ulaşmayı ve iyi hal duygusunu kapsar. Gelir düzeyi, sosyal olanaklar, çevre koşulları ve kişisel inançlar genel yaşam kalitesi içinde değerlendirilir (121).

2.4.3 Hastalığa Özgü Yaşam Kalitesi

Özel bir hastalık, durum veya tedavi için geliştirilmiş olan hastalığa özgü yaşam kalitesi değerlendirmeleri daha dar kapsamlı olmasına rağmen, hastalıkla ilgili en ince ayrıntıları bile değerlendirmesi nedeniyle daha duyarlıdır. Önemli, küçük klinik değişiklikleri saptayabilir ve elde edilen bilgiler klinik kararlar açısından rahatlıkla kullanılabilir. Hem genel yaşam kalitesinin hem de sağlıkla ilgili ve hastalık, semptom veya tedaviye özgü yaşam kalitesinin birlikte değerlendirildiği modeller vardır. Böyle bir model, hem yaşamın yorumlanmasını hem de yaşam kalitesinin daha özel ve ayrıntılı değerlendirilmesini sağlar (121).

2.4.4 Diyabette Yaşam Kalitesi

Günümüzde insanlar artık yaşamın uzunluğu ile değil, niteliği ile ilgilenmektedir. Bu nedenle diyabetli bireylerde yaşam kalitesi gün geçtikçe artan bir önem kazanmaktadır. Çünkü diyabetli bireyler hastalıklarının komplikasyonlarıyla da olsa uzun süre yaşayabilmektedir. Diyabetliler ve diyabet bakımı verenler için birçok nedenden dolayı yaşam kalitesi önemlidir. Diyabet, bireylerin kendi sağlık bakımında azalmaya, glisemik kontrolün kötüleşmesine ve komplikasyon riskinin artmasına neden olmaktadır. Bu durum diyabetli bireylerin diyabetle baş etme yetenekleri ile kısa ve uzun vadede oluşabilecek atakların güçlü belirleyicisi olabileceği için diyabetli bireylerde yaşam kalitesi çok önemlidir. Yaşam kalitesi aynı zamanda diyabetli bireylere uygulanan tüm sağlık müdahalelerinin önemli bir sağlık çıktısı olarak bilinmektedir (122).

Rubin ve Peyrot (1999), Diyabet ve Yaşam Kalitesi başlıklı çalışmalarında diyabetli bireylerin yaşam kalitelerinin olumsuz etkilendiği ve bu durumun daha çok sosyo-ekonomik durum ile ilişkili olduğu ortaya çıkarılmışlardır (122). Wandell (2005), konuyla ilgili yaptığı çalışma sonucunda ise diyabetli bireylerdeki mikrovasküler ve makrovasküler komplikasyonların yaşam kalitesini olumsuz etkilediğini belirtirken (123), Redekop ve ark. (2002)'nin çalışmasında ise insülin kullanan tip 2 diyabetlilerin insülin kullanmayanlara göre yaşam kalitelerinin daha düşük bulunduğu bildirmişlerdir (124). Aynı çalışmada diyabete bağlı gelişen komplikasyonların ve ileri yaşın da yaşam kalitesini olumsuz etkilediği vurgulanırken, Tennvall ve Apelqvist (2000)'in, konuyla ilgili yaptıkları çalışmada ise, diyabete bağlı ayak ülserleri gelişenlerde yaşam kalitesinin ayak ülserleri gelişmeyenlere göre daha düşük bulunduğunu belirtilmiştir (125). Küresel bir sağlık problemi olan diyabet için, geniş kapsamlı kontrol programlarının güçlendirilmesi, desteklenmesi, özellikle komplikasyonların önlenmesi hastaların yaşam kalitelerinin yükseltilmesi açısından oldukça önemlidir.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1 Araştırmanın Tipi

Araştırma, Bolu ili İzzet Baysal Devlet Hastanesi Diyabet İzlem ve Eğitim Polikliniği'ne başvuran tip 2 diyabetli hastalarda, uyku kalitesi ve yorgunluk düzeyinin yaşam kalitesi üzerine etkisini belirlemek amacıyla planlanmış kesitsel ve analitik bir çalışmadır.

3.2 Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri

Bolu ilinde, iki ünitesi olmak üzere bir devlet hastanesi, bir Sağlık Araştırma ve Uygulama Hastanesi, 2 özel hastane olmak üzere 4 hastane bulunmaktadır ve bu 4 hastanede de diyabet hastalarına hizmet verilmektedir. Araştırma Bolu il merkezinde İzzet Baysal Devlet Hastanesi Merkez Ünite Diyabet İzlem ve Eğitim Polikliniği'nde yapılmıştır. İzzet Baysal Devlet Hastanesi, 120 yatak kapasitesi, 6 yataklı servisi, 17 polikliniği, 49 hemşire, 4 ebe, 3 sağlık memuru ve 11 hekimiyle hizmet vermektedir.

Diyabet İzlem ve Eğitim Polikliniği, dahiliye polikliniklerinin yanında bulunmakla beraber bir diyabet hemşiresi tarafından iki dahiliye hekimiyle birlikte yürütülmektedir. Poliklinik hizmeti hafta içi her gün 08.00-17.00 saatleri arasında verilmektedir. Diyabet İzlem ve Eğitim Polikliniği randevu ile çalışmakta, polikliniğe günlük 8-12 hasta kabul edilmektedir. Hastaların bir sonraki randevuları ortalama 3 ay sonrasına verilmekte ve diyabete ilişkin sağlık durumlarına göre bir sonraki randevuları daha öne alınarak takip edilebilmektedir. Poliklinikte her hastanın bir dosyası bulunmakta, hastaların kan değerleri, ilaçları, insülin kullanım düzeyleri takip edilmekte ve hastaların gereksinimlerine göre bilgi verilmektedir. Ayrıca insülin kullanımı, ayak bakımı ve diyet içeriği hakkında da hastalar bilgilendirilmektedir.

3.3 Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Araştırma, 01 Ocak 2010 - 30 Haziran 2010 tarihleri arasında İzzet Baysal Devlet Hastanesi Diyabet İzlem ve Eğitim Polikliniği'nde gerçekleştirilmiştir.

3.4 Araştırmanın Evreni

01 Ocak 2010 - 30 Haziran 2010 tarihleri arasında İzzet Baysal Devlet Hastanesi Diyabet İzlem ve Eğitim Polikliniği'ne randevulu ya da randevusuz olarak başvuran tip 2 diyabetli 887 hasta araştırmanın evrenini oluşturmuştur.

3.5 Araştırmanın Örneklemi

Araştırmanın örneklemini, veri toplama aşamasının başlangıç tarihinden başlayarak İzzet Baysal Devlet Hastanesi Diyabet İzlem ve Eğitim Polikliniği'ne başvurup, aşağıdaki sınırlılıklara uyan tip 2 diyabetli hastalar oluşturmuştur.

Araştırma kapsamına;

1. Türkçe konuşup anlayabilen,
2. Çalışmaya katılmaya gönüllü olan ve kendilerinden yazılı onam formu alınan,
3. 18-65 yaş aralığında olan,
4. En az altı aydır tip 2 diyabet tanısı konmuş, diyabet izlem ve eğitim polikliniğine kendisi gelebilen ve sorulara cevap verebilecek düzeyde olan hastalar alınmıştır.

Bunun yanında veri toplama amacıyla kullanılan ölçek sorularına doğru yanıt vermeyi engelleyecek düzeyde bilişsel yetersizliği olan, halen psikiyatrik bir hastalık nedeniyle tedavi görüyor olan ve yorgunluk düzeyini etkileyebilecek onkoloji hastaları, KOAH, astım, SLE, kronik yorgunluk sendromu tanısı alan ve kooperasyonu iyi olmayan hastalar çalışmaya alınmamıştır.

3.6 Araştırmanın Alt Problemleri

- 1-Tip 2 diyabetli hastalarda uyku kalitesi ve bunu etkileyen faktörlerin belirlenmesi,
- 2-Tip 2 diyabetli hastalarda yorgunluk düzeyi ve yorgunluğu etkileyen faktörlerin belirlenmesi,
- 3-Tip 2 diyabetli hastalarda uyku kalitesi ve yorgunluk düzeyinin yaşam kalitesi üzerine olan etkisinin incelenmesidir.

3.7 Araştırmanın Değişkenleri

Bağımlı Değişkenler: Tip 2 diyabetli bireylerin yorgunluk düzeyleri, uyku kaliteleri ve yaşam kaliteleridir.

Bağımsız Değişkenler: Yaş, cinsiyet, eğitim durumu, gelir düzeyi, sosyal güvence, çalışma durumu, yaşanılan yer, egzersiz yapma, hastalığın süresi, tedavi şekli, tıp dışı çare arama durumu, hastalığa ilişkin komplikasyon varlığı, kan şekeri kontrolü, beden kitle indeksi, idrarda protein varlığı durumu.

3.8 Araştırmada Kullanılan Kavramlar

Yorgunluk: Dinlenmekle geçmeyen, fiziksel ve mental iş kapasitesini azaltan, sürekli bitkinlik duygusu yaşama durumudur (17).

Uyku: Kişinin uygun duyuşal ya da başka uyaranlarla uyandırılabilceğı bir bilinçsizlik durumudur ve tekrarlanan dönemlerden oluşur (48, 126, 127).

Yaşam kalitesi: Kişinin yaşadığı kültür ve değerler sistemleri çerçevesinde, amaçları, beklentileri, standartları ve ilgileri ile ilişkili olarak yaşamdaki pozisyonunu algılamasıdır (118).

Egzersiz: Haftada en az 150 dakika ve ardışık günlerde olmayan en az 3 gün yapılarak enerji harcanan fiziksel hareketler (128).

3.9 Verilerin Toplanması

Araştırmacı tarafından konuyla ilgili literatür taranarak hazırlanan,

- Bireyin Tanıtıcı Özelliklerine Yönelik Soru Formu,
- Yorgunluk İçin Görsel Benzerlik Skalası,
- Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi,
- Ferrans ve Powers Yaşam Kalitesi Ölçeğı Diyabet Versiyonu

kullanılmıştır.

Ayrıca, hastaların metabolik kontrol göstergesi olan HbA1c, spot idrarda protein ve son açlık kan şekeri (AKŞ) değerlerine bakılmış, Beden Kitle İndeksi (BKİ) hesaplanmış ve kayıt edilmiştir.

3.9.1 Veri Toplama Formları

Bireyin tanıtıcı özelliklerine yönelik soru formu

Araştırmacı tarafından hazırlanan bu form üç bölümden oluşmaktadır. Formun birinci bölümü tip 2 diyabetli bireylerin yaş, cinsiyet, eğitim durumu, mesleğı, gelir durumu, sosyal güvencesi, çalışma durumu gibi bazı özelliklerini içeren tanıtım formudur. Formun ikinci bölümü; diyabet hastalık süresi, tedavi şekli, düzenli tedavi alma durumu, hastalığına ilişkin komplikasyon olma durumu, son 1 ay içerisinde cerrahi bir operasyon geçirme durumu, tedavide doğal yöntemleri kullanma durumu, aktivite ve egzersiz yapma durumu, şu anda sağlığı algılama durumu gibi hastalığına ilişkin özellikleri içeren tanıtım formudur. Bu formun üçüncü bölümü ise, BKİ ve laboratuvar ölçümlerinin (son HbA1c değeri, 24 saatlik idrarda protein değeri ve son açlık kan şekeri) kayıt edileceğı formdur (EK-1).

(Laboratuar ölçümleri, diyabet izlem ve eğitim polikliniğinde istem sonucu hastanede yapılan ve hastanenin izni sonucu kullanılan ölçümlerdir).

Yorgunluk İçin Görsel Benzerlik Skalası

Tip 2 diyabetli hastaların yorgunluk düzeyini belirlemek amacıyla 18 maddelik “Yorgunluk İçin Görsel Benzerlik Skalası” kullanılmıştır (EK-2). Geçerli ve güvenilir ölçüm sağladığı saptanan, “Yorgunluk İçin Görsel Benzerlik Skalası” 1990 yılında Lee ve ark. tarafından geliştirilmiş (129) ve Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği Yurtsever (1999) tarafından, kronik böbrek yetmezliği nedeniyle hemodiyaliz uygulanan bireylere uygulanarak yapılmıştır (130). Yurtsever tarafından, ölçeğin Türkçe uyarlamasının geçerlilik çalışması yapı geçerliliği ve ölçüt puan kullanma yöntemi kullanılarak yapılmıştır. Yorgunluk alt skalası için Cronbach’s alfa, iç tutarlılık katsayısı 0.90, enerji alt skalasının Cronbach’s değeri 0.74 olarak bulunmuştur. Bu değerler 0.01 anlamlılık düzeyinde önemlidir. Skalanın güvenirlik çalışması kapsamında ayrıca, her alt grubun maddelerinin birbiri ile karşılıklı korelasyonuna ve yorgunluk ve enerji alt skalası maddelerinin karşılıklı korelasyonuna bakılmıştır. Skalanın maddeleri arasındaki korelasyonların hepsi anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. Bu sonuç, her alt grubun ölçtüğü özellikle, skalanın tümünün ölçtüğü özelliğin birbiri ile uyumlu ve tutarlı olduğunu göstermektedir.

Skala, yorgunluk ve enerji olmak üzere iki alt skaladan oluşmaktadır. Yorgunluk İçin Görsel Benzerlik Skalası’nın 13 maddesi (1.,2.,3.,4.,5.,11.,12.,13.,14.,15.,16.,17.,18.) yorgunluk alt skalasını, 5 maddesi ise (6.,7.,8.,9.,10.) enerji alt skalasını oluşturmaktadır. Yorgunluk için Görsel Benzerlik Skalası, bir ucunda en olumlu, diğer ucunda ise en olumsuz ifadenin yer aldığı ve iki ifade arasında 10 cm’lik çizgilerin bulunduğu satırlardan oluşmaktadır. Yorgunluk alt skalasının maddeleri en olumludan en olumsuz, enerji alt skalasının maddeleri en olumsuzdan en olumluya doğru gitmektedir. Yorgunluk skalasının yüksek puanı, enerji alt skalasının ise düşük puanı yorgunluğun şiddetinin fazla olduğunu göstermektedir. Yorgunluk için Görsel Benzerlik Skalası’nın puanlama aralığı açık olarak belirtilmediği için, puanlama aralığı olan ölçeklere oranla daha duyarlı çözüm sağladığı düşünülmektedir. Ayrıca skala, kullanımı kolay, kısa ve anlaşılır olması nedeniyle tercih edilmektedir.

Bu araştırmada örneklem grubumuz için Yorgunluk İçin Görsel Benzerlik Skalası'nın Cronbach's alfa iç tutarlılık katsayıları incelenmiş olup, yorgunluk alt skalasının Cronbach's alfa katsayısı 0.86, enerji alt skalasının Cronbach's alfa katsayısı ise, 0.83 olarak saptanmıştır.

Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi

Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ), 1989 yılında Buysse ve ark. tarafından geliştirilmiş olup (131), geçerlilik ve güvenilirlik çalışması araştırmacılar tarafından yapılmıştır. Ülkemizde ise geçerlilik ve güvenilirlik (Cronbach's alfa= 0.80) alışması Aargn ve ark. (1996) tarafından yapılmıştır (132). PUKİ sayesinde uyku kalitesinin güvenilir, geçerli ve standart bir ölçümü sağlanabilmektedir. “Uykusu iyi olanlar” ve “uykusu kötü olanlar” arasında istenilen düzeyde güvenilir bir ayırım yapılabilmektedir (EK-3).

Ölçek toplam 24 soru içerir, bu soruların 19 tanesi kendini değerlendirme (self-rated) sorusudur. Beş tanesi ise bireyin eş veya bir oda arkadaşı tarafından yanıtlanır. Bu 5 soru yalnız klinik bilgi için kullanılır ve puanlamaya katılmaz. Kendini değerlendirme sorularından 19. soru bir oda arkadaşının ya da eşin bulunup bulunmadığı ile ilgilidir ve ölçeğin toplam ve bileşen puanlarının saptanmasında dikkate alınmaz. Kendini değerlendirme soruları, uyku kalitesi ile ilgili değişik etkenleri içerir. Bunlar uyku süresini, uyku latensini ve uyku ile ilgili özel sorunların sıklık ve şiddetini saptamak içindir. Puanlanan 18 madde 7 bileşen puanı şeklinde gruplandırılmıştır. Bileşenlerin bazıları tek bir maddeden oluşmakta, bazıları ise birkaç maddenin gruplandırılması ile elde edilmektedir. Her madde 0-3 arasında puanla değerlendirilir.

PUKİ' nin 7 bileşenini vardır. Bunlar;

- Öznel uyku kalitesi (bileşen 1),
- Uyku latensi (bileşen 2),
- Uyku süresi (bileşen 3),
- Alışılmış uyku etkinliği (bileşen 4),
- Uyku bozukluğu (bileşen 5),

- Uyku ilacı kullanımı (bileşen 6),
- Gündüz işlev bozukluğu (bileşen 7) dur.
- Tek bir madde ile belirtilen bileşenlerden bileşen 1 (soru 6), bileşen 3 (soru 4) ve bileşen 6 (soru 7) dır.
- bileşen 2'nin puanı soru 2 ve 5a;
- bileşen 4'ün puanı soru 1,3 ve 4;
- bileşen 5'in puanı soru 5b-i ve
- bileşen 7'nin puanı soru 8 ve 9 puanlarının toplamından elde edilmektedir.

Bu yedi bileşen puanının toplamı toplam ölçek puanını verir. Toplam puan 0-21 arasındadır. Toplam puanın yüksek oluşu uyku kalitesinin kötü olduğunu gösterir. Ölçek uyku bozukluğu olup olmadığını ya da uyku bozukluklarının yaygınlığını göstermez. Ancak PUKİ toplam puanının 5 ve üzerinde olmasının kötü uyku kalitesini gösterdiği belirtilmektedir. Farklı grupların puanları karşılaştırılarak yorumlanır. Ölçek hastaların mevcut uyku kalitelerinin hastaneye yatma ve hastalığa bağlı olup olmadığını ortaya çıkarmak amacı ile bireylere, hem hastanede son hafta içindeki hem de hastalık öncesindeki uyku kalitelerini saptamak için aynı sorular hasta ve kontrol grubuna iki ayrı şekilde sorulmuştur. Ölçeğin doldurulmasının ortalama 5-10 dakika, puanlamasının ise yaklaşık 5 dakika sürdüğü ifade edilmiştir (131, 132).

Bu araştırmada örneklem grubumuz için PUKİ'nin Cronbach's alfa iç tutarlılık katsayıları incelenmiş ve ölçeğin toplam Cronbach's alfa katsayısı 0.76 olarak saptanmıştır.

Ferrans ve Powers Yaşam Kalitesi Ölçeği Diyabet Versiyonu

Diyabetli bireylerde yaşam kalitesi ile ilgili yapılan çalışmalarda çok sayıda birbirinden farklı ölçekler kullanılmıştır. Bu araştırmada kullanılan, yaşam kalitesi indeksi diyabet versiyonu hastalığa özgündür ve diğer diyabet çalışmalarında kullanılan yaygın bir ölçek olan SF-36 yaşam kalitesi ölçeğine göre daha doğru sonuçlar vereceği düşünülmektedir (21, 123, 133).

Tip 2 diyabetli hastaların yaşam kalitelerini belirlemek amacıyla 34'er soruluk 2 bölümden oluşan "Ferrans ve Powers Yaşam Kalitesi Ölçeği Diyabet Versiyonu" kullanılmıştır (EK-4). Geçerli ve güvenilir ölçüm sağladığı saptanan, "Diyabet İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği" 1985 yılında Ferrans ve Powers tarafından geliştirilmiş (134) ve Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği Özer ve Efe (2006) tarafından, diyabetli bireylere uygulanarak yapılmıştır (135). Ölçeğin Özer ve Efe tarafından Türkiye'de yapılan geçerlilik güvenirlik çalışmasında indeksin total Cronbach's alfa 0.97 olarak bulunmuştur. Bu skala 34'er soruluk bireyin memnuniyet ve önemlilik durumlarını belirten 2 bölümden oluşmaktadır. Her bir sorunun 6 cevap seçeneği vardır. Sorular gruplandığında sağlık ve fonksiyonel durum, sosyal ve ekonomik durum, fizyolojik ve manevi durum ve aile durumu olarak 4 gruba ayrılmaktadır.

- Sağlık ve fonksiyonel durum bileşenini 1., 2., 3., 4., 5., 6., 7., 8., 12., 17., 18., 19., 26., 27. sorular,
- Sosyal ve ekonomik durum bileşenini 14., 16., 20., 21., 22., 23., 24., 25. sorular,
- Fizyolojik ve manevi durum bileşenini 28., 29., 30., 31., 32., 33., 34. sorular,
- Aile durumu bileşenini 9., 10., 11., 13., 15. sorular oluşturmaktadır.

Ölçek pozitif olarak puanlanmıştır. Toplam her bir bölüm için 0-30 arası puan elde edilmektedir. Ölçekten alınan puanlar yükseldikçe bireylerin yaşam kaliteleri de artmaktadır. Ölçeği çalışmamızda kullanabilmemiz için ayrıca izni alınmıştır (EK-5).

Bu araştırmada örneklem grubumuz için Ferrans ve Powers Yaşam Kalitesi Ölçeği Diyabet Versiyonu için Cronbach's alfa iç tutarlılık katsayıları incelenmiş ve ölçeğin toplam Cronbach's alfa katsayısı 0.80 olarak saptanmıştır.

3.10 Veri Toplama Formlarının Uygulanması

Etik Kurul onayı (EK-6) alınan araştırma için ilgili kurumdan yazılı izin alınarak (EK-7) uygulanmıştır. Bu çalışma Helsinki Deglerasyonu prensipleri doğrultusunda yürütülmüştür. Araştırmaya katılacak bireylere araştırmaya katılma ya da katılmama konusunda özgür oldukları hakkında bilgi verilip, gönüllü olarak araştırmaya katılmayı kabul edenler araştırma kapsamına alınmıştır. Araştırmalarda insan olgusunun kullanımı, bireysel hakların korunmasını gerektirdiğinden

“*bilgilendirilmiş onam*” koşulu etik ilke olarak yerine getirilmiştir (EK-8). Ayrıca araştırmada “*insan onuruna saygı*” ilkesi de göz önünde bulundurulmuştur. Araştırmaya katılacak bireylere, kendileri ile ilgili bilgilerin başkalarına açıklanmayacağı konusunda açıklama yapılmış ve “*gizlilik ilkesine*” bağlı kalmıştır. Veriler araştırmacı tarafından yüz yüze görüşme yöntemiyle toplanmıştır

3.11 Verilerin Değerlendirilmesi

Çalışmada elde edilen bulguların istatistiksel analizler değerlendirmeleri için SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 15.0 programı kullanılmıştır.

Çalışma verileri değerlendirilirken, tanımlayıcı istatistiksel metotlardan (frekans sayımı, ortalama, standart sapma, ortanca, maksimum, minimum) yararlanılmıştır. Niteliksel değişkenlerin karşılaştırılmasında ki-kare testi kullanılmıştır. Verilerin normal dağılım gösterip göstermediği bir normallik testi olan, Kolmogorov Smirnov Testi ile incelenmiştir. Normal dağılım gösteren verilerde bağımsız iki grubun karşılaştırılmasında parametrik testlerden independent t test, normal dağılım göstermeyen verilerde ise iki grubun karşılaştırılmasında parametrik olmayan testlerden Mann Whitney U, ikiden fazla grubun karşılaştırılmasında ise Kruskal Wallis Testi kullanılmıştır. Sürekli iki değişken arasındaki ilişkinin derecesini ve yönünü belirlemek amacıyla Pearson Korelasyon analizinden yararlanılmıştır. Analiz sonuçları %95’lik güven aralığında ve anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ önem seviyesinde değerlendirilmiştir.

4.BULGULAR

Diyabetli bireylerde uyku kalitesi ve yorgunluk düzeyinin yaşam kalitesi üzerine etkisini değerlendirmek amacıyla yapılan bu çalışmaya ait veriler; diyabetli bireylere ait tanıtıcı ve hastalığa ilişkin bulgular, yorgunluk ölçeğine ait bulgular, uyku kalitesi ölçeğine ait bulgular, yaşam kalitesi ölçeğine ait bulgular; yorgunluk ve uyku kalitesi ile yaşam kalitesi arasındaki ilişkiye ait bulgular olmak üzere dört ana başlık altında incelenmiştir.

4.1 Tip 2 Diyabetli Bireylerde Tanıtıcı ve Hastalığa İlişkin Özelliklerine Ait Bulgular

Bu bölümde araştırma kapsamına alınan tip 2 diyabetli 120 bireyin tanıtıcı (yaş, cinsiyeti, eğitim durumu, çalışma durumu, meslek grubu, sosyal güvence, gelir durumu) bulguları tablo 4.1’de; hastalığa ilişkin bulguları (kaç yıldan beri diyabet hastası olduğu, tedavi şekli, düzenli tedavi alma durumu, komplikasyon varlığı ve komplikasyon grubu, egzersiz yapma, alternatif tedavi arayışı, son 1 ayda cerrahi operasyon geçirme durumu, algılanan sağlık durumu) tablo 4.2’de; ölçülebilir değerler ise (BKİ, son 3 aylık HbA1c düzeyi, son açlık kan şekeri ve idrarda protein) tablo 4.3’de verilmiştir.

Tablo: 4.1 Tip 2 Diyabetli Bireylerin Tanıtıcı Özellikleri (n=120)

Cinsiyet	n	%
Kadın	79	65.8
Erkek	41	34.2
Yaş Ortalaması	53.37±7.93	
Eğitim Durumu		
Okuryazar	8	6.7
Okuryazar değil	6	5.0
İlkokul	65	54.2
Ortaokul	13	10.8
Lise	18	15.0
Üniversite	10	8.3
Meslek		
İşçi	11	9.2
Emekli	39	32.5
Serbest Meslek	6	5.0
Ev Hanımı	64	53.3
Çalışma Durumu		
Tam gün çalışma	17	14.2
Hastalık dışındaki nedenlerle çalışmama	39	32.5
Hiç çalışmama	64	53.3
Hastalık nedeniyle çalışmama	-	-
Sağlık Güvence Durumu		
Var	118	98.3
Yok	2	1.7
Algılanan Ortalama Gelir		
Gelir giderden fazla	19	15.8
Gelir gidere denk	79	65.8
Gelir giderden az	22	18.4
Toplam	120	100.0

Tablo 4.1’de görüldüğü gibi araştırma kapsamına alınan bireylerin yaş ortalaması 53.37±7.93’tür. Bireylerin %65.8’i kadındır. Bireylerin hepsi evde yaşamakta olup, %6.7 ‘si okuryazar, %5’i okuryazar değildir. Bireylerin %14.2’si tam gün bir işte çalışırken, %53.3’ü hiçbir işte çalışmamakta, %32.5’i ise diyabet dışındaki nedenlerden dolayı çalışmamaktadır. Diyabet nedeniyle çalışmayan birey ise bulunmamaktadır. Çalışan bireylerin %9.2’si işçi, %5’i serbest meslek ile meşgul,

diyabet dışındaki nedenlerden dolayı çalışmayan bireylerin %32.5'i emekli, hiçbir işte çalışmayan bireyler ise %53.3 ev hanımıdır. Memur, ğrenci ve diğeri meslek grubuna dâhil birey bulunmamaktadır. Bireylerin %98.3'ünün sağlık güvencesi vardır. Gelir durumu incelendiğinde, bireylerin %65.8'inin geliri giderine denk, %15.8'inin geliri giderinden fazla ve %18.4'ünün geliri giderinden azdır.

Tablo: 4.2 Tip 2 Diyabetli Bireylerin Hastalığa İlişkin Özellikleri (n=120)

Hastalık Süresi	n	%
6 ay-1 yıl	9	7.5
2-3 yıl	31	25.8
4-6 yıl	18	15.1
7-9 yıl	13	10.8
≥ 10 yıl	49	40.8
Tedavi Şekli		
Oral antidiyabetik (OAD)	10	8.3
OAD+Diyet	71	59.2
İnsülin+Diyet	11	9.2
İnsülin+OAD+Diyet	28	23.3
İnsülin	-	-
Düzenli Tedavi Alma		
Almış	81	65.5
Almamış	39	34.5
Hastalığa İlişkin Komplikasyon		
Var	37	32.5
Yok	83	67.5
Komplikasyonlar * (n=37)		
Retinopati	15	12.5
Nöropati	7	4.8
Diyabetik ayak	4	3.6
Nöropati+diyabetik ayak	1	0.8
Nöropati+retinopati	9	7.5
Retinopati+Ortostatik hipotansiyon	1	0.8
Son 1 Ayda Cerrahi Operasyon Geçirme		
Geçirmiş	6	5.0
Geçirmemiş	114	95.0
Alternatif Tedavi Kullanma		
Evet	50	41.7
Hayır	70	58.3
Düzenli Egzersiz Yapma		
Evet	48	40.0
Hayır	72	60.0
Algılanan Sağlık Düzeyi		4.79±1.38

*Birden fazla yanıt verilmiştir.

Tablo 4.2’de görüldüğü gibi, diyabet süresi 10 yıl ve üzeri bireyler %40.8, 2-3 yıl olanlar %25.8, 4-6 yıl olanlar %15.1, 7-9 yıl olanlar %10.8, 6 ay-1 yıl olanlar

ise %7.5'tir. Bireylerin tedavi şekli incelendiğinde, %59.2'si OAD ve diyet kullanırken, %23.3'ü OAD+insülin+diyet kombinasyonunu, %9.2'si insülin ve diyeti birlikte ve %8.3'ü ise sadece OAD kullanmaktadır. Sadece insülin kullanan birey bulunmamaktadır. Bireylerin %65.5'i düzenli tedavi alırken, %34.5'i ise düzenli tedavi almamaktadır. Bireylerin %32.5'inin en az bir komplikasyonu varken, %67.5'inin diyabete ilişkin hiçbir komplikasyonu yoktur. Komplikasyonu olan bireylerin %12.5'i retinopatili, %4.8'i nöropatili, %3.6'sının diyabetik ayağı mevcutken, %0.8'inin nöropati ve diyabetik ayağı, %7.5'inin nöropati ve retinopatisi, %0.8'ininde retinopati ve ortostatik hipotansiyon vardır. Sadece nefropatili ve ortostatik hipotansiyonu olan birey bulunmamaktadır. Araştırma kapsamına alınan bireylerin %95'i son 1 ayda cerrahi operasyon geçirmezken, %5'i bir operasyon geçirmiştir. Bireylerin %41.7'si hastalığına ilişkin bir alternatif tedavi uygularken, %58.3'ü alternatif tedavi uygulamamaktadır. Egzersiz yapan bireyler %60 iken, egzersiz yapmayan bireyler ise %40'tır. Algılanan sağlık düzeyi 4.79 ± 1.38 dir.

Tablo: 4.3 Tip 2 Diyabetli Bireylerin Ölçülebilir Değerleri (n=120)

BKİ**	n	%
< 18.5 Zayıf	-	-
18.5-25 Normal	12	10.0
25-30 Kilolu	39	32.5
≥ 30 Obez	69	57.5
HbA1c***		
< % 7	48	40.0
≥ %7	72	60.0
İdrarda Protein***		
+ > 20 mg/dl	24	20.0
- < 20 mg/dl	96	80.0
AKŞ*** (70-130mg/dl)		
X±SS		
Kadın	143.77±50.25	
Erkek	135.15±49.57	
HbA1c	7.74±1.65	

***WHO 2004 kriterleri alınmıştır.*

**** ADA 2006 kriterleri alınmıştır.*

Tablo 4.3’de görüldüğü gibi bulgular BKİ açısından incelendiğinde bireylerin %57.5’i obez, %32.5’i kilolu ve %10’u normal kilodadır. Zayıf birey hiç bulunmamaktadır. Bireylerin %40’ında HbA1c değeri %7 ve altında normalken %60’ında HbA1c değeri %7’den fazla ve normalin üzerinde çıkmıştır. Ayrıca ortalama HbA1c değeri 7.74±1.64 olarak saptanmıştır. Bireylerin %80’inde idrarda protein pozitif, %20’sinde ise negatiftir. Cinsiyetlere göre AKŞ dağılımına bakıldığında ise; kadınlarda ortalama AKŞ 143.77±1.35, erkeklerde ise 135.15±1.36’dır.

4.2 Tip 2 Diyabetli Bireylerde Yorgunluk ile İlgili Bulgular

Tablo: 4.4 Tip 2 Diyabetli Bireylerin Yorgunluk ve Enerji Skalası Puan Ortalamaları (n=120)

YORGUNLUK İÇİN GÖRSEL BENZERLİK SKALASI	MİNİMUM	MAKSİMUM	X ± SS
Yorgunluk Alt Skalası	2.53	8.50	5.56±1.16
Enerji Alt Skalası	1.00	8.00	4.71±1.34

Yorgunluk puan ortalamasının 10'a yakın olması diyabetli bireyin yorgunluğunun yüksek olduğunu; enerji puan ortalamasının 10'a yakın olması ise enerji düzeyinin yüksek olduğu anlamına gelmektedir. Tablo 4.4'de görüldüğü gibi bireylerin yorgunluk puan ortalaması 5.56±1.16, enerji puan ortalaması ise 4.71±1.34 olarak bulunmuştur.

Tablo: 4.5 Tip 2 Diyabetli Bireylerin Cinsiyete Göre Yorgunluk ve Enerji Puan Ortalamaları (n=120)

		YORGUNLUK İÇİN GÖRSEL BENZERLİK SKALASI	
CİNSİYET	n	YORGUNLUK DÜZEYİ	ENERJİ DÜZEYİ
		X±SS	X±SS
Kadın	79	5.79±1.05	4.38±1.16
Erkek	41	5.12±1.25	5.36±1.44
t test*		3.12	4.02
p		0.02	0.00

*Independent t test

Tablo 4.5'de görüldüğü gibi diyabetli kadın ve erkeklerin yorgunluk ve enerji skalası puan ortalaması istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir ($p<0.05$). Kadınların erkeklere göre yorgunluk puan ortalaması yüksek bulunurken, enerji puan ortalaması ise düşük bulunmuştur.

Tablo: 4.6 Tip 2 Diyabetli Bireylerin Yaş ile Yorgunluk ve Enerji Düzeyi Puanları Arasındaki İlişki (n=120)

YORGUNLUK İÇİN GÖRSEL BENZERLİK SKALASI		YAŞ
Yorgunluk puan ortalaması	Pearson Correlation (r)	0.008
	p	0.92
Enerji puan ortalaması	Pearson Correlation (r)	0.034
	p	0.71

Tablo 4.6’ da görüldüğü gibi diyabetli bireylerin yaşları ile yorgunluk ve enerji puanları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo: 4.7 Tip 2 Diyabetlilerin Eğitim Durumlarına Göre Yorgunluk Ve Enerji Puan Ortalamaları (n=120)

		YORGUNLUK İÇİN GÖRSEL BENZERLİK SKALASI	
EĞİTİM DURUMU	n	YORGUNLUK DÜZEYİ	ENERJİ DÜZEYİ
		X±SS	X±SS
Okur–Yazar	6	5.57±1.40	4.06±1.31
Okur-Yazar Değil	8	6.15±1.66	3.95±1.32
İlkokul	65	5.53±1.09	4.67±1.41
Ortaokul	13	5.47±1.24	5.12±1.33
Lise	18	5.12±1.18	5.26±0.85
Üniversite	10	5.03±0.88	5.47±1.36
KW*		4.638	10.584
p		0.03	0.04

* Kruskal Wallis Test

Tablo 4.7’de görüldüğü gibi diyabetli bireylerin eğitim durumlarına göre, yorgunluk ve enerji düzeyi puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ($p<0.05$). Üniversite mezunlarının yorgunluk puan ortalaması en düşük bulunurken, enerji puan ortalaması diğer gruplara göre daha yüksek

bulunmuştur. Okur-yazar olmayan bireylerin yorgunluk puan ortalaması diğer gruplara göre en yüksek iken, enerji puan ortalaması ise en düşük bulunmuştur. Eğitim düzeyi arttıkça yorgunluk skalası puan ortalaması azalmakta, enerji skalası puan ortalaması ise artmaktadır.

Tablo: 4.8 Tip 2 Diyabetlilerin Çalışma Durumlarına Göre Yorgunluk ve Enerji Puan Ortalamaları (n=120)

		YORGUNLUK İÇİN GÖRSEL BENZERLİK KALASI	
ÇALIŞMA DURUMU	n	YORGUNLUK DÜZEYİ	ENERJİ DÜZEYİ
		X±SS	X±SS
Tam gün çalışma	17	5.48±1.26	4.33±1.47
Hastalık dışındaki nedenlerle çalışmama	39	5.26±1.12	5.19±1.27
Hiç çalışmama	64	5.17±1.13	5.18±1.25
KW*		5.702	13.306
p		0.00	0.04

* *Kruskal Wallis Test*

Tablo 4.8’de görüldüğü gibi diyabetli bireylerin çalışma durumlarına göre, yorgunluk ve enerji puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0.05$). Tam gün çalışma durumunda yorgunluk puan ortalaması en yüksek bulunurken, enerji puan ortalaması en düşük bulunmuştur. Hiç çalışmama durumunda ise, yorgunluk puan ortalaması en düşükken, enerji puan ortalaması ise en yüksektir.

Tablo: 4.9 Tip 2 Diyabetlilerin Meslek Gruplarına Göre Yorgunluk Ve Enerji Puan Ortalamaları (n=120)

		YORGUNLUK İÇİN GÖRSEL BENZERLİK SKALASI	
MESLEK GRUBU	n	YORGUNLUK DÜZEYİ	ENERJİ DÜZEYİ
		X±SS	X±SS
İşçi	11	5.36±1.12	5.13±1.72
Emekli	39	5.26±1.12	5.20±1.27
Ev Hanımı	64	5.77±1.13	4.33±1.25
Serbest Meslek	6	5.70±1.58	5.16±1.00
KW*		13.313	5.712
p		0.00	0.01

*Kruskal Wallis Test

Tablo 4.9’da görüldüğü gibi diyabetli bireylerin meslek gruplarına göre yorgunluk ve enerji puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ($p<0.05$). Ev hanımlarında yorgunluk puan ortalaması en yüksek bulunurken, enerji puan ortalaması ise en düşük bulunmuştur. Emeklilerde ise yorgunluk puan ortalaması diğer gruplara göre en düşük bulunurken, enerji puan ortalaması en yüksek bulunmuştur.

Tablo: 4.10 Tip 2 Diyabetlilerin Gelir Durumlarına Göre Yorgunluk ve Enerji Puan Ortalamaları (n=120)

		YORGUNLUK İÇİN GÖRSEL BENZERLİK SKALASI	
ALGILANAN ORTALAMA GELİR	n	YORGUNLUK DÜZEYİ	ENERJİ DÜZEYİ
		X±SS	X±SS
Gelir giderden az	22	8.38±5.47	4.08±1.50
Gelir gidere denk	79	8.20±5.24	4.93±1.28
Gelir giderden fazla	19	6.15±1.29	7.80±4.84
KW*		8.705	8.423
p		0.01	0.01

*Kruskal Wallis Test

Tablo 4.10’da görüldüğü gibi diyabetli bireylerin gelir durumlarına göre yorgunluk ve enerji puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0.05$). Geliri giderinden fazla olan bireylerin yorgunluk puan ortalaması diğer gruplara göre en düşük bulunurken, enerji puan ortalaması diğer gruplara göre yüksek bulunmuştur. Geliri giderinden az olan bireylerin ise yorgunluk puan ortalaması en yüksek bulunurken, enerji puan ortalaması en düşük bulunmuştur.

Tablo: 4.11 Tip 2 Diyabetli Bireylerin Diyabet Süresine Göre Yorgunluk ve Enerji Puan Ortalamaları (n=120)

		YORGUNLUK İÇİN GÖRSEL BENZERLİK SKALASI	
HASTALIK SÜRESİ	n	YORGUNLUK DÜZEYİ	ENERJİ DÜZEYİ
		X±SS	X±SS
6 ay-1 yıl	9	5.28±1.44	5.57±1.60
2-3 yıl	31	5.38±1.17	5.01±0.90
4-6 yıl	18	5.40±1.05	4.51±1.76
7-9 yıl	13	5.50±0.51	4.69±1.17
≥10 yıl	49	5.80±1.26	4.45±1.34
KW*		2.013	5.287
p		0.03	0.02

*Kruskal Wallis Test

Tablo 4.11’de görüldüğü gibi diyabet süresine göre, yorgunluk ve enerji puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ($p<0.05$). 10 yıl ve üzeri diyabet hastası olan bireylerin yorgunluk puan ortalaması en yüksek bulunurken, enerji puan ortalaması ise diğer gruplara göre en düşük bulunmuştur. 6 ay-1 yıldır diyabet hastası olan bireylerin yorgunluk puan ortalaması en düşük bulunurken, enerji puan ortalaması ise diğer gruplara göre en yüksek bulunmuştur. Diyabet süresi arttıkça yorgunluk puan ortalamaları artmakta, enerji puan ortalamaları ise azalmaktadır.

Tablo: 4.12 Tip 2 Diyabetlilerin Tedavi Şekline Göre Yorgunluk ve Enerji Puan Ortalamaları (n=120)

		YORGUNLUK İÇİN GÖRSEL BENZERLİK SKALASI	
TEDAVİ ŞEKLİ	n	YORGUNLUK DÜZEYİ	ENERJİ DÜZEYİ
		X±SS	X±SS
OAD	10	5.42±1.61	4.96±1.13
OAD+Diyet	71	5.44±1.07	4.75±1.36
İnsülin+Diyet	11	6.26±1.03	4.12±1.14
İnsülin+OAD+Diyet	28	5.64±1.22	4.78±1.43
KW*		3.075	2.690
p		0.38	0.44

* Kruskal Wallis Test

Tablo 4.12’ de görüldüğü gibi tedavi şekli, yorgunluk ve enerji puan ortalaması istatistiksel açıdan anlamlı bir fark göstermemektedir ($p>0.05$).

Tablo: 4.13 Tip 2 Diyabetli Bireylerin AKŞ Düzeyi İle Yorgunluk ve Enerji Düzeyi Puanları Arasındaki İlişki (n=120)

YORGUNLUK İÇİN GÖRSEL BENZERLİK SKALASI		AKŞ
Yorgunluk puan ortalaması	Pearson Correlation (r)	0.222*
	p	0.01
Enerji puan ortalaması	Pearson Correlation (r)	-0.273**
	p	0.00

** $p<0.01$

* $p<0.05$

Tablo 4.13’de görüldüğü gibi açlık kan şeker düzeyi ile yorgunluk düzeyi arasında pozitif zayıf derecede bir ilişki bulunurken ($r=0.222$, $p<0.05$), enerji düzeyi arasında ise negatif yönde zayıf derecede bir ilişki bulunmuştur ($r=-0.273$, $p<0.05$).

Tablo: 4.14 Tip 2 Diyabetli Bireylerin HbA1c Düzeyine Göre Yorgunluk ve Enerji Düzeyi Puan Ortalamaları (n=120)

		YORGUNLUK İÇİN GÖRSEL BENZERLİK SKALASI	
HbA1c	n	YORGUNLUK DÜZEYİ	ENERJİ DÜZEYİ
		X±SS	X±SS
HbA1c ≥ %7	79	5.64±1.11	4.59±1.37
HbA1c < %7	41	5.45±1.24	4.89±1.30
t test*		1.84	1.18
p		0.39	0.23

**Independent t test*

Tablo 4.14’de görüldüğü gibi HbA1c düzeyine göre, yorgunluk ve enerji puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p < 0.05$).

4.3 Tip 2 Diyabetli Bireylerde Uyku Kalitesi ile İlgili Bulgular

Tablo: 4.15 Tip 2 Diyabetli Bireylerin Toplam Uyku Kalitesi Puan Ortalamaları (n=120)

PUKİ BİLEŞENLERİ	MİNİMUM	MAKSİMUM	X ± SS
Uyku Bileşen 1 Öznel uyku kalitesi	0.00	3.00	1.48±0.71
Uyku Bileşen 2 Uyku latensi	0.00	3.00	2.08±0.94
Uyku Bileşen 3 Uyku süresi	0.00	3.00	1.11±1.09
Uyku Bileşen 4 Alışmış uyku etkinliği	0.00	3.00	1.32±1.32
Uyku Bileşen 5 Uyku bozukluğu	0.00	3.00	1.43±0,61
Uyku Bileşen 6 Uyku ilacı kullanımı	0.00	3.00	0.28±0.75
Uyku Bileşen 7 Gündüz işlev bozukluğu	1.00	3.00	1.37±0.72
Uyku Kalitesi Toplam Puanı	1.00	21.0	9.05±4.20
İyi Uyku	%17.5		
Kötü Uyku	%82.5		

Tablo 4.15’de PUKİ bileşenlerinden ve toplam uyku kalitesinden alınan maksimum ve minimum puanlar verilmiştir. Tablodan da görüldüğü gibi, ortalama PUKİ puanı 9.05±4.20 olarak saptanmıştır. Toplam PUKİ puanı 0–21 arasında değişmekte ve alınan puan 5’ten büyük ise uyku kalitesi kötü olarak kabul edilmektedir. Ayrıca örneklemimizi oluşturan bireylerin %82.5’i kötü uykuya; %17.5’i iyi uykuya sahiptir.

Tablo: 4.16 Tip 2 Diyabetli Bireylerin Cinsiyetlerine Göre Toplam Uyku Kalitesi Puan Ortalamaları (n=120)

CİNSİYET	UYKU KALİTESİ		X ± SS	p	X ²
	İyi Uyku (n)	Kötü Uyku (n)			
Kadın	9	70	9.85±4.20	0.01	5.974
Erkek	12	29	7.51±3.80		

Tablo 4.16’da görüldüğü gibi cinsiyetin uyku kalitesine etkisi incelendiğinde; kadınların 70’inin kötü uykuya sahipken, 9’unun iyi uykuya sahip olduğu; erkeklerin de 29’unun kötü uykuya sahipken, 12’sinin iyi uykuya sahip olduğu belirlenmiştir. Kadınların PUKİ’den aldıkları ortalama puan erkeklere göre anlamlı olarak daha yüksektir (p<0.05).

Tablo: 4.17 Tip 2 Diyabetli Bireylerin Yaş İle Uyku Kalitesi Bileşenleri Arasındaki İlişki (n=120)

PUKİ BİLEŞENLERİ		YAŞ
Öznel uyku kalitesi	Pearson Correlation (r)	0.045
	p	0.62
Uyku latensi	Pearson Correlation (r)	0.006
	p	0.51
Uyku süresi	Pearson Correlation (r)	0.190
	p	0.03*
Alışılmış uyku etkinliği	Pearson Correlation (r)	0.162
	p	0.07
Uyku bozukluğu	Pearson Correlation (r)	0.162
	p	0.26
Uyku ilacı kullanımı	Pearson Correlation (r)	0.208
	p	0.02*
Gündüz işlev bozukluğu	Pearson Correlation (r)	0.130
	p	0.15
Toplam PUKİ	Pearson Correlation (r)	0.187
	p	0.04*

* $p < 0.05$

Tablo 4.17’de görüldüğü gibi uyku kalitesi bileşenlerinden; uyku süresi, uyku ilacı kullanımı ve toplam PUKİ ile yaş arasında pozitif yönde zayıf ilişki bulunurken, diğer uyku bileşenleri ile yaş arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p > 0.05$).

Tablo: 4.18 Tip 2 Diyabetli Bireylerin Eğitim Durumlarına Göre Toplam Uyku Kalitesi Puan Ortalamaları (n=120)

EĞİTİM DURUMU	UYKU KALİTESİ		X ± SS	p	X ²
	İyi Uyku (n)	Kötü Uyku (n)			
Okur-yazar	0	6	13.1±3.76	0.66	3.200
Okur-yazar değil	1	7	9.63±4.03		
İlkokul	12	53	8.74±4.17		
Ortaokul	2	11	8.77±4.02		
Lise	5	13	8.56±4.82		
Üniversite	1	9	9.40±3.50		

Tablo 4.18’ de görüldüğü gibi diyabetli bireylerde eğitim durumuna göre uyku kalitesi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0.05$). İlkokul mezunlarının 53’ü kötü uykuya 12’si iyi uykuya; lise mezunlarının 13’ü kötü uykuya 5’i iyi uykuya; üniversite mezunlarının 9’u kötü uykuya, 1’i iyi uykuya; okur-yazar olmayan bireylerin 7’si kötü uykuya sahipken 1’i iyi uykuya; okur-yazar bireylerin ise tamamının kötü uykuya sahip olduğu saptanmıştır.

Tablo: 4.19 Tip 2 Diyabetli Bireylerin Çalışma Durumuna Göre Toplam Uyku Kalitesi Puan Ortalamaları (n=120)

ÇALIŞMA DURUMU	UYKU KALİTESİ		X ± SS	p	X ²
	İyi Uyku (n)	Kötü Uyku (n)			
Tam gün çalışma	4	13	7.47±3.52	0.55	1.97
Hastalık dışındaki nedenlerle çalışmama	8	31	8.31±4.11		
Hiç çalışmama	9	55	9.92±4.27		

Tablo 4.19’da görüldüğü gibi, hiç çalışmayan diyabetli bireylerin 55’i kötü uykuya sahipken 4’ü iyi uykuya; hastalık dışındaki nedenlerden dolayı çalışmayan bireylerin 31’i kötü uykuya 8’i iyi uykuya; tam gün çalışan bireylerin ise 13’ü kötü uykuya sahipken, 4 ü iyi uykuya sahiptir. Hiç çalışmayan bireylerin kötü uykuya sahip olma sayısı yüksek olsa da çalışma durumuna göre uyku kalitesi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo: 4.20 Tip 2 Diyabetli Bireylerin Meslek Durumuna Göre Toplam Uyku Kalitesi Puan Ortalamaları (n=120)

MESLEK GRUBU	UYKU KALİTESİ		X ± SS	p	X ²
	İyi Uyku (n)	Kötü Uyku (n)			
İşçi	2	9	7.27±3.10	0.61	1.814
Emekli	8	31	7.83±4.49		
Serbest Meslek	2	4	8.31±4.11		
Ev Hanımı	9	55	9.92±4.27		

Tablo 4.20’de görüldüğü gibi diyabetli ev hanımlarının 55’i kötü uykuya 9’u iyi uykuya; emeklilerin 31’i kötü uykuya 8’i iyi uykuya; işçilerin 9’u kötü uykuya, 2’si iyi uykuya; serbest meslek çalışanlarının 4’ü kötü uykuya 2’si iyi uykuya sahip olmasına karşın, meslek grubuna göre uyku kalitesi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($p>0.05$).

Tablo: 4.21 Tip 2 Bireylerin Diyabet Süresine Göre Toplam Uyku Kalitesi Puan Ortalamaları (n=120)

DİYABET SÜRESİ	UYKU KALİTESİ		X ± SS	p	X ²
	İyi Uyku (n)	Kötü Uyku (n)			
6 ay-1 yıl	2	7	4.06±1.80	0.00	13.829
2-3 yıl	6	25	4.78±1.66		
4-6 yıl	8	10	7.89±3.11		
7-9 yıl	0	13	9.38±2.72		
≥ 10 yıl	5	49	10.3±4.22		

Tablo 4.21’de görüldüğü gibi, diyabet süresi 10 yılı geçen bireylerin 49’u kötü uykuya sahipken 5’i iyi uykuya; diyabet süresi 7-9 yıl arası olan bireylerin ise tamamı kötü uykuya sahiptir. Diyabet süresi 4-6 yıl arası olan bireylerin 10’u kötü uykuya 8’i iyi uykuya sahip, diyabet süresi 2-3 yıl arası olan bireylerin 25’i kötü uykuya, 6’sı iyi uykuya, diyabet süresi 6 ay-1 yıl arası olan bireylerin ise 7’si kötü uykuya 2’si iyi uykuya sahiptir. Diyabet süresi arttıkça, kötü uykuya sahip olan bireylerin sayısı da artmaktadır. Bu bağlamda diyabet süresine göre uyku kalitesi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur (p<0.05).

Tablo: 4.22 Tip 2 Diyabetli Bireylerin Komplikasyon Durumuna Göre Toplam Uyku Kalitesi Puan Ortalamaları (n=120)

KOMPLİKASYON	UYKU KALİTESİ		X ± SS	p	X ²
	İyi Uyku (n)	Kötü Uyku(n)			
Var	4	33	6.41±2.83	0.01	1.658
Yok	17	66	4.13±1.40		

Tablo 4.22’de görüldüğü gibi diyabete ilişkin komplikasyonu bulunan bireylerin 66’sı kötü uykuya sahipken 17’si iyi uykuya; komplikasyonu olmayan bireylerin ise 33’ü kötü uykuya sahipken, 4’ü iyi uykuya sahiptir. Komplikasyonu

olan bireylerin PUKİ'den aldıkları puan ortalaması daha yüksektir. Bulgular doğrultusunda komplikasyonu olanlar ile komplikasyonu olmayanların uyku kalitesi arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

Tablo: 4.23 Tip 2 Diyabetli Bireylerin Son 1 Ayda Cerrahi Operasyon Geçirme-Geçirmeme Durumlarına Göre Toplam Uyku Kalitesi Puan Ortalamaları (n=120)

SON 1 AYDA CERRAHİ OPERASYON	UYKU KALİTESİ		X ± SS	p	X ²
	İyi Uyku (n)	Kötü Uyku (n)			
Geçirmiş	2	4	9.12±3.67	0.19	1.658
Geçirmemiş	19	95	7.67±3.35		

Tablo 4.23'de görüldüğü gibi son 1 ay içerisinde cerrahi bir operasyon geçiren diyabetli bireylerin 4'ü kötü uykuya sahipken, 2'si iyi uykuya sahiptir. Operasyon geçirmeyen bireylerin 95'i kötü uykuya, 19'u iyi uykuya sahiptir. Operasyon geçiren bireylerin PUKİ'den aldıkları puan daha düşük bulunmasına rağmen, operasyon geçirme durumuna göre uyku kalitesi arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo: 4.24 Tip 2 Diyabetli Bireylerin BKİ'sine Göre Toplam Uyku Kalitesi Puan Ortalamaları (n=120)

BKİ	UYKU KALİTESİ		X ± SS	p	X ²
	İyi Uyku (n)	Kötü Uyku (n)			
18.5-25 normal	0	12	4.80±2.27	0.04	6.075
25-30 kilolu	11	28	9.05±4.92		
≥30 obez	10	59	9.75±3.41		

Tablo 4.24'de görüldüğü gibi BKİ'ye göre normal kiloda olan diyabetli bireylerin hepsi kötü uyku kalitesine sahiptir. Kilolu bireylerin 11'i iyi uykuya sahipken, 28'i kötü uykuya sahiptir. Obez grupta ise kötü uyku kalitesine sahip bireyler büyük çoğunluğu oluşturmaktadır. BKİ arasındaki bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

4.4 Tip 2 Diyabetli Bireylerde Yaşam Kalitesi ile İlgili Bulgular

Tablo: 4.25 Tip 2 Diyabetli Bireylerin Global Yaşam Kalitesi ve Alt Bileşenleri Puan Ortalamaları (n=120)

YAŞAM KALİTESİ ALT BİLEŞENLERİ	MİNIMUM	MAKSİMUM	X ± SS
Bileşen 1 Sağlık ve fonksiyonel durum	1.25	12.75	6.95±3.25
Bileşen 2 Sosyal ve ekonomik durum	1.00	7.25	3.89±1.20
Bileşen 3 Fizyolojik ve manevi durum	1.25	12.50	4.34±1.59
Bileşen 4 Aile durumu	1.25	7.00	3.59±1.17
GLOBAL PUAN	6.30	29.75	18.69±6.06

Tablo 4.25’de global yaşam kalitesi ve alt bileşenleri puanları maksimum ve minimum değerleri ile birlikte verilmiştir. Diyabetli bireylerin en yüksek puanı sağlık ve fonksiyonel durum bileşeninden aldığı saptanırken, en düşük puanı ise aile durumundan aldığı belirlenmiştir. Ölçekten alınan global puan 0-30 arasında değişmektedir ve bileşenlerden alınan puanlar yükseldikçe bireylerin yaşam kalitesi de yükselmektedir.

Tablo: 4.26 Tip 2 Diyabetli Bireylerin Cinsiyetlerine Göre Global Yaşam Kalitesi ve Alt Bileşenleri Puan Ortalamaları (n=120)

YAŞAM KALİTESİ İNDEKSİ ALT BİLEŞENLERİ						
		Sağlık ve fonksiyonel durum	Sosyal ve ekonomik durum	Fizyolojik ve manevi durum	Aile durumu	GLOBAL
Cinsiyet	n	X±SS	X±SS	X±SS	X±SS	X±SS
Kadın	79	6.30±3.07	3.62±1.13	4.06±1.41	3.45±1.16	17.34±5.61
Erkek	41	8.19±3.25	4.39±1.18	4.89±1.78	3.85±1.15	21.29±6.11
t test*		3.127	3.467	2.801	1.824	3.546
p		0.00	0.00	0.00	0.07	0.00

* Independent t test

Tablo 4.26’da görüldüğü gibi kadınların global yaşam kalitesi ve yaşam kalitesi alt bileşenleri ortalama puanları erkeklere göre daha düşük bulunmuştur. Çalışmamızda cinsiyet durumuna göre, yaşam kalitesi puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0.05$).

Tablo: 4.27 Tip 2 Diyabetli Bireylerin Yaşları İle Yaşam Kalitesi İndeksi Alt Bileşenleri ve Global Yaşam Kalitesi Arasındaki İlişki (n=120)

YAŞAM KALİTESİ İNDEKSİ ALT BİLEŞENLERİ		YAŞ
Sağlık ve fonksiyonel durum	Pearson Correlation (r)	-0.047
	p	0.60
Sosyal ve ekonomik durum	Pearson Correlation (r)	-0.064
	p	0.48
Fizyolojik ve manevi durum	Pearson Correlation (r)	-0.135
	p	0.22
Aile durumu	Pearson Correlation (r)	-0.111
	p	0.22
Global puan	Pearson Correlation (r)	-0.092
	p	0.31

Tablo 4.27’de görüldüğü gibi yaş ile global yaşam kalitesi ve yaşam kalitesi alt bileşenleri puanları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo: 4.28 Tip 2 Diyabetli Bireylerin Eğitim Durumuna Göre Global Yaşam Kalitesi ve Alt Bileşenleri Puan Ortalamaları (n=120)

YAŞAM KALİTESİ İNDEKSİ ALT BİLEŞENLERİ						
		Sağlık ve fonksiyonel durum	Sosyal ve ekonomik durum	Fizyolojik ve manevi durum	Aile durumu	GLOBAL
Eğitim durumu	n	X±SS	X±SS	X±SS	X±SS	X±SS
Okuma yazma biliyor	8	4.66±2.83	3.45±1.12	3.87±1.35	3.16±1.15	15.16±4.50
Okuma yazma bilmiyor	6	5.40±3.16	3.71±1.36	3.43±1.67	2.87±1.18	15.34±5.58
İlkokul	65	6.98±3.18	3.68±1.12	4.20±1.43	3.64±1.15	18.48±5.88
Ortaokul	13	7.86±3.23	3.94±0.88	5.01±2.63	3.55±1.07	20.07±6.48
Lise	18	7.62±3.43	4.70±1.49	4.94±1.30	3.95±1.32	21.29±22.12
Üniversite	10	6.92±3.35	4.10±3.87	4.30±1.00	3.45±1.05	18.42±5.64
KW*		6.857	8.729	7.435	5.732	8.783
P		0.23	0.12	0.19	0.33	0.11

*Kruskal Wallis Test

Tablo 4.28’de görüldüğü gibi eğitim durumuna göre, global yaşam kalitesi ve yaşam kalitesi alt bileşenleri puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo: 4.29 Tip 2 Diyabetli Bireylerin Çalışma Durumuna Göre Global Yaşam Kalitesi ve Alt Bileşenleri Puan Ortalamaları (n=120)

YAŞAM KALİTESİ İNDEKSİ ALT BİLEŞENLERİ						
		Sağlık ve fonksiyonel durum	Sosyal ve ekonomik durum	Fizyolojik ve manevi durum	Aile durumu	GLOBAL
Çalışma durumu	n	X±SS	X±SS	X±SS	X±SS	X±SS
Tam gün çalışma	17	8.08±3.00	4.66±1.20	5.17±2.48	3.52±1.15	21.39±5.87
Hastalık dışındaki nedenlerden çalışmama	39	7.69±3.15	4.21±1.15	4.66±1.04	3.82±1.03	20.19±5.72
Hiç çalışmama	64	6.19±3.22	3.49±1.07	3.92±1.46	3.46±1.24	17.06±5.90
KW*		8.263	14.495	9.736	2.943	10.038
P		0.01	0.00	0.00	0.02	0.00

**Kruskal Wallis Test*

Tablo 4.29’da görüldüğü gibi tam gün çalışan diyabetli bireylerin global yaşam kalitesi ve yaşam kalitesi alt bileşenleri puanları, hastalık dışındaki nedenlerden dolayı çalışmayan ve hiç çalışmayan bireylere göre daha yüksek bulunmuştur. Hiç çalışmayan bireylerin global yaşam kalitesi ve yaşam kalitesi alt bileşenleri puanları diğer gruplara göre daha düşük bulunmuştur. Bulgular doğrultusunda çalışma durumuna göre, global yaşam kalitesi ve yaşam kalitesi alt bileşenleri puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0.05$).

Tablo: 4.30 Tip 2 Diyabetli Bireylerin Gelir Durumlarına Göre Global Yaşam Kalitesi ve Alt Bileşenleri Puan Ortalamaları (n=120)

YAŞAM KALİTESİ İNDEKSİ ALT BİLEŞENLERİ						
		Sağlık ve fonksiyonel durum	Sosyal ve ekonomik durum	Fizyolojik ve manevi durum	Aile durumu	GLOBAL
Gelir durumu	n	X±SS	X±SS	X±SS	X±SS	X±SS
Gelir giderden fazla	19	8.69±3.53	5.17±1.16	5.00±1.41	4.18±1.26	23.11±6.12
Gelir gidere denk	79	7.42±2.67	4.02±0.79	4.51±1.55	3.67±1.05	19.51±4.90
Gelir giderden az	22	3.76±2.90	2.30±0.69	3.17±1.35	2.78±1.10	11.94±4.35
KW*		29.832	58.248	17.959	13.890	38.452
p		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

* *Kruskal Wallis Test*

Tablo 4.30’da görüldüğü gibi, geliri giderinden fazla olan diyabetli bireylerin global yaşam kalitesi ve yaşam kalitesi alt bileşenlerinin tümünden alınan puanlar, geliri giderine denk ve geliri giderinden az olan bireylere göre daha yüksek bulunmuştur. Ayrıca geliri giderine denk olan bireylerin global yaşam kalitesi ve yaşam kalitesi alt bileşenleri puanlarının tümü geliri giderinden az olan bireylere göre de daha yüksek bulunmuştur. Bireylerin gelir durumuna göre, global yaşam kalitesi ve yaşam kalitesi alt bileşenleri puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0.05$).

Tablo: 4.31 Tip 2 Diyabetli Bireylerin Diyabet Sürelerine Göre Global Yaşam Kalitesi ve Alt Bileşenleri Puan Ortalamaları (n=120)

YAŞAM KALİTESİ İNDEKSİ ALT BİLEŞENLERİ						
		Sağlık ve fonksiyonel durum	Sosyal ve ekonomik durum	Fizyolojik ve manevi durum	Aile durumu	GLOBAL
Hastalık süresi	n	X±SS	X±SS	X±SS	X±SS	X±SS
6 ay-1 yıl	9	7.63±3.80	3.52±0.77	5.08±3.03	3.77±1.08	19.80±6.56
2 -3 yıl	31	7.47±3.12	4.15±1.09	4.59±1.13	3.76±1.15	19.83±5.67
4-6 yıl	18	7.52±3.69	3.95±1.64	4.48±1.39	3.76±1.42	19.75±6.71
7-9 yıl	13	6.71±3.35	3.78±1.54	4.32±1.76	3.63±1.45	18.32±7.34
≥ 10 yıl	49	6.34±3.03	3.79±1.04	4.00±1.49	3.37±1.02	17.49±5.59
KW*		3.888	3.692	4.255	2.584	3.760
p		0.42	0.49	0.04	0.03	0.03

* Kruskal Wallis Test

Tablo 4.31’de görüldüğü gibi diyabet süresinin artmasıyla beraber genel olarak global yaşam kalitesi ve yaşam kalitesi alt bileşenlerinden alınan puanların azalmasına rağmen, diyabet süresine göre sağlık ve fonksiyonel durum ile sosyal ve ekonomik durum puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır ($p>0.05$). Ancak diyabet süresine göre, diğer iki alt bileşen olan fizyolojik ve manevi durum ile aile durumu ve global yaşam kalitesi puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0.05$).

Tablo: 4.32 Tip 2 Diyabetli Bireylerin Tedavi Şekillerine Göre Global Yaşam Kalitesi ve Alt Bileşenleri Puan Ortalamaları (n=120)

YAŞAM KALİTESİ İNDEKSİ ALT BİLEŞENLERİ						
		Sağlık ve fonksiyonel durum	Sosyal ve ekonomik durum	Fizyolojik ve manevi durum	Aile durumu	GLOBAL
Tedavi şekli	n	X±SS	X±SS	X±SS	X±SS	X±SS
OAD	10	7.25±3.78	4.20±1.26	4.57±0.89	3.95±1.36	19.97±5.97
OAD+diyet	71	7.04±3.09	3.73±1.14	4.36±1.66	3.63±1.08	18.67±5.78
İnsülin+diyet	11	5.54±2.75	3.18±1.47	4.11±1.63	2.84±1.07	16.59±5.70
OAD+diyet	71	7.04±3.09	3.73±1.14	4.36±1.66	3.63±1.08	18.67±5.78
İnsülin+ OAD +diyet	28	4.03±3.63	4.06±1.20	4.29±1.64	3.70±1.28	16.08±6.97
KW*		2.344	1.818	1.228	4.741	1.872
p		0.05	0.61	0.04	0.19	0.05

* *Kruskal Wallis Test*

Tablo 4.32’de görüldüğü gibi tedavi şekillerinden insülin+diyet kullanan diyabetli bireylerin yaşam kalitesi alt bileşenlerinden sosyal ve ekonomik durum ve aile durumu puanı diğer tedavi şekillerini kullanan bireylere göre daha düşük bulunurken, insülin+OAD+diyet kullanan bireylerin global yaşam kalitesi puan ortalaması en düşük bulunmuştur. Tedavi şekillerinden sadece OAD kullanan bireylerin global yaşam kalitesi ve yaşam kalitesi alt bileşenlerinin tümünden alınan puanlar diğer tedavi şekillerini kullanan bireylere göre daha yüksek olarak saptanmıştır. Tedavi şekline göre, sosyal ve ekonomik durum ile aile durumu alt bileşenleri dışında global yaşam kalitesi ve diğer yaşam kalitesi alt bileşenleri puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0.05$).

Tablo: 4.33 Tip 2 Diyabetli Bireylerin Düzenli Tedavi Alma Durumlarına Göre Global Yaşam Kalitesi ve Alt Bileşenleri Puan Ortalamaları (n=120)

YAŞAM KALİTESİ İNDEKSİ ALT BİLEŞENLERİ						
		Sağlık ve fonksiyonel durum	Sosyal ve ekonomik durum	Fizyolojik ve manevi durum	Aile durumu	GLOBAL
Düzenli tedavi alma durumu	n	X±SS	X±SS	X±SS	X±SS	X±SS
Evet	81	7.77±3.15	3.95±1.16	4.66±1.58	3.84±1.12	20.1±5.92
Hayır	39	5.25±2.77	3.76±1.27	3.67±1.41	3.06±1.09	15.70±5.24
t test*		4.257	0.749	3.474	3.629	4.153
* p		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

**Independent t test*

Tablo 4.33’de görüldüğü gibi düzenli tedavi alan diyabetli bireylerin global yaşam kalitesi ve yaşam kalitesi alt bileşenlerinin tümünden aldıkları puanlar düzenli tedavi almayan bireylere göre daha yüksek bulunmuştur. Yapılan istatistiksel analizde, düzenli tedavi alma durumuna göre yaşam kalitesi puan ortalamaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0.05$).

Tablo: 4.34 Tip 2 Diyabetli Bireylerin Diyabete İlişkin Komplikasyonlarının Durumlarına Göre Global Yaşam Kalitesi ve Alt Bileşenleri Puan Ortalamaları (n=120)

YAŞAM KALİTESİ İNDEKSİ ALT BİLEŞENLERİ						
		Sağlık ve fonksiyonel durum	Sosyal ve ekonomik durum	Fizyolojik ve manevi durum	Aile durumu	GLOBAL
Komplikasyon durumu	n	X±SS	X±SS	X±SS	X±SS	X±SS
Var	37	4.82±2.54	3.67±1.31	3.62±1.44	2.95±1.07	15.02±5.14
Yok	83	7.90±3.08	3.98±1.14	4.66±1.56	3.87±1.10	20.33±5.73
t test*		5.306	1.250	3.540	4.314	5.032
p		0.00	0.21	0.00	0.00	0.00

*Independent t test

Tablo 4.34’de görüldüğü gibi komplikasyonu olan diyabetli bireylerin global yaşam kalitesi ve yaşam kalitesi alt bileşenleri puanları komplikasyonu olmayan bireylere göre daha düşük bulunmuştur. Komplikasyon görülme durumuna göre, yaşam kalitesi alt bileşenlerinden sosyal ve ekonomik durum puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulunmuştur ($p>0.05$). Ancak komplikasyon görülme durumuna göre, global yaşam kalitesi ve diğer alt bileşenleri puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ($p<0.05$).

Tablo: 4.35 Tip 2 Diyabetli Bireylerin Egzersiz Durumlarına Göre Global Yaşam Kalitesi ve Alt Bileşenleri Puan Ortalamaları (n=120)

YAŞAM KALİTESİ İNDEKSİ ALT BİLEŞENLERİ						
		Sağlık ve fonksiyonel durum	Sosyal ve ekonomik durum	Fizyolojik ve manevi durum	Aile durumu	GLOBAL
Egzersiz yapma durumu	n	X±SS	X±SS	X±SS	X±SS	X±SS
Evet	48	6.70±3.09	4.10±1.32	4.52±1.33	3.43±1.16	18.73±5.85
Hayır	72	7.11±3.35	3.74±1.09	4.22±1.74	3.69±1.17	18.67±6.23
t test*		0.680	1.574	1.065	1.217	0.055
p		0.49	0.11	0.31	0.22	0.95

*Independent t test

Tablo 4.35’de görüldüğü gibi egzersiz yapma durumuna göre, bireylerin global yaşam kalitesi ve yaşam kalitesi alt bileşenleri puanları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur ($p>0.05$).

Tablo: 4.36 Tip 2 Diyabetli Bireylerin Beden Kitle İndekslerine (BKİ) Göre Global Yaşam Kalitesi ve Alt Bileşenleri Puan Ortalamaları (n=120)

YAŞAM KALİTESİ İNDEKSİ ALT BİLEŞENLERİ						
		Sağlık ve fonksiyonel durum	Sosyal ve ekonomik durum	Fizyolojik ve manevi durum	Aile durumu	GLOBAL
BKİ	n	X±SS	X±SS	X±SS	X±SS	X±SS
18.5-25 normal	12	8.16±3.10	4.29±1.15	4.62±1.33	3.97±1.11	20.86±5.55
25-30 kilolu	39	6.48±3.28	3.68±1.20	4.27±1.77	3.40±1.23	17.85±6.39
≥30 obez	69	5.70±2.44	3.75±1.06	3.81±1.14	3.41±0.70	16.52±3.44
KW*		8.504	9.689	3.684	5.945	7.670
p		0.01	0.00	0.15	0.05	0.02

* Kruskal Wallis Test

Tablo 4.36’da görüldüğü gibi BKİ’si normal olan diyabetli bireylerin global yaşam kalitesi ve yaşam kalitesi alt bileşenleri puanları diğer gruplara göre daha yüksek bulunmuştur. BKİ’si obeziteyi gösteren bireylerin ise global yaşam kalitesi ve yaşam kalitesi alt bileşenlerinden aldıkları puanlar diğer gruplara göre daha düşük olarak bulunmuştur. Kilo artışı ile beraber yaşam kalitesi global puanında düşüş olduğu saptanmıştır. Bu sonuçlar doğrultusunda BKİ’ye göre, global yaşam kalitesi ve yaşam kalitesi alt bileşenleri puanları arasındaki bu farkın istatistiksel olarak da anlamlı olduğu bulunmuştur ($p<0.05$).

Tablo: 4.37 Tip 2 Diyabetli Bireylerin HbA1c Düzeylerine Göre Global Yaşam Kalitesi ve Alt Bileşenleri Puan Ortalamaları (n=120)

YAŞAM KALİTESİ İNDEKSİ ALT BİLEŞENLERİ						
		Sağlık ve fonksiyonel durum	Sosyal ve ekonomik durum	Fizyolojik ve manevi durum	Aile durumu	GLOBAL
HbA1c	n	X±SS	X±SS	X±SS	X±SS	X±SS
≥%7	72	6.89±3.25	3.88±1.30	4.29±1.64	3.46±1.12	18.39±6.26
<%7	48	7.03±3.28	3.89±1.04	4.42±1.53	3.77±1.22	19.15±5.77
t test*		0.217	0.089	0.431	1.391	0.677
p		0.82	0.92	0.66	0.16	0.50

*Independent t test

Tablo 4.37’de görüldüğü gibi HbA1c düzeyinin %7’nin üstünde olması global yaşam kalitesi ve yaşam kalitesi alt bileşenleri puanlarını düşürmektedir. Buna karşın, HbA1c düzeyi arasındaki fark global yaşam kalitesi ve yaşam kalitesi alt bileşenleri puan ortalamaları açısından istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo: 4.38 Tip 2 Diyabetli Bireylerin İdrarda Protein Düzeylerine Göre Global Yaşam Kalitesi ve Alt Bileşenleri Puan Ortalamaları (n=120)

YAŞAM KALİTESİ İNDEKSİ ALT BİLEŞENLERİ						
		Sağlık ve fonksiyonel durum	Sosyal ve ekonomik durum	Fizyolojik ve manevi durum	Aile durumu	GLOBAL
İdrarda protein	n	Sıra ortalaması	Sıra ortalaması	Sıra Ortalaması	Sıra Ortalaması	Sıra Ortalaması
Var	24	46.96	55.19	53.04	53.38	50.35
Yok	96	63.89	61.83	62.36	62.28	63.04
U*		827.000	1024.500	973.000	981.000	908.500
p		0.03	0.40	0.23	0.26	0.11

* Mann Whitney U Test

Tablo 4.38’de görüldüğü gibi idrarda protein durumu diyabetli bireylerde global yaşam kalitesi ve yaşam kalitesi alt bileşenleri puanlarını düşürmektedir. İdrarda protein durumuna göre, yaşam kalitesi alt bileşenlerinden yalnızca sağlık ve fonksiyonel durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunurken ($p<0.05$), idrarda protein durumuna göre global yaşam kalitesi ve diğer yaşam kalitesi alt bileşenleri puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo: 4.39 Tip 2 Diyabetli Bireylerin AKŞ Düzeyleri ile Yaşam Kalitesi İndeksi Alt Bileşenleri ve Global Yaşam Kalitesi Puanı Arasındaki İlişki (n=120)

YAŞAM KALİTESİ İNDEKSİ ALT BİLEŞENLERİ		AKŞ
Sağlık ve fonksiyonel durum	Pearson Correlation (r)	-0.132
	p	0.15
Sosyal ve ekonomik durum	Pearson Correlation (r)	-0.134
	p	0.14
Fizyolojik ve manevi durum	Pearson Correlation (r)	-0.072
	p	0.43
Aile durumu	Pearson Correlation (r)	-0.177
	p	0.04*
Global puan	Pearson Correlation (r)	-0.150
	p	0.04*

* $p < 0.05$

Tablo 4.39’da görüldüğü gibi AKŞ ile yaşam kalitesi alt bileşenlerinden aile durumu arasında istatistiksel olarak negatif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p < 0.05$). Diğer alt bileşenler ile AKŞ arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamasına karşın global yaşam kalitesi puanları ile AKŞ arasında istatistiksel olarak negatif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p < 0.05$).

4.5 Tip 2 Diyabetli Bireylerde Yorgunluk ve Uyku Kalitesine Ait Bulguların Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi

Tablo: 4.40 Tip 2 Diyabetli Bireylerin Yorgunluk ve Enerji Puanları ile Yaşam Kalitesi Global Puanı ve Alt Bileşenleri Puanı Arasındaki İlişki (n=120)

YAŞAM KALİTESİ İNDEKSİ ALT BİLEŞENLERİ		Yorgunluk puan ortalaması	Enerji puan ortalaması
Sağlık ve fonksiyonel durum	Pearson Correlation (r)	-0.624**	0.529**
	p	0.00	0.00
Sosyal ve ekonomik durum	Pearson Correlation (r)	-0.281**	-0.366**
	p	0.00	0.00
Fizyolojik ve manevi durum	Pearson Correlation (r)	-0.484**	0.479**
	p	0.00	0.00
Aile durumu	Pearson Correlation (r)	-0.570**	0.419**
	p	0.00	0.00
Global puan	Pearson Correlation (r)	-0.631**	0.564**
	p	0.00	0.00

** $p < 0.01$

Tablo 4.41’de görüldüğü gibi yorgunluk skalası puan ortalaması ile yaşam kalitesi global puanı ve alt bileşenleri puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak negatif yönde ileri derecede anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p < 0.05$). Enerji skalası puan ortalaması ile yaşam kalitesi global puanı ve alt bileşenleri puan ortalamaları arasında ise istatistiksel olarak pozitif yönde ileri derecede anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p < 0.05$).

Tablo 4.41 Tip 2 Diyabetli Bireylerin Uyku Kalitesi Alt Bileşenleri Puanları ile Yaşam Kalitesi Global Puanı ve Alt Bileşenleri Arasındaki İlişki (n=120)

		Öznel uyku kalitesi	Uyku latensi	Uyku süresi	Alışılmış uyku etkinliği	Uyku bozukluğu	Uyku ilacı kullanımı	Gündüz işlev bozukluğu	Toplam PUKİ
Sağlık ve fonksiyonel durum	Pearson Correlation (r)	-0.506**	-0.343**	-0.342**	-0.324**	-0.350**	-0.124	-0.469**	-0.507**
	p	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00
Sosyal ve ekonomik durum	Pearson Correlation (r)	-0.303**	-0.156	-0.219**	-0.181*	-0.106	0.059	-0.131	-0.218**
	p	0.00	0.09	0.01	0.04	0.24	0.52	0.15	0.01
Fizyolojik ve manevi durum	Pearson Correlation (r)	-0.396**	-0.256**	-0.177*	-0.214**	-0.288**	-0.168	-0.418**	-0.377**
	p	0.00	0.00	0.05	0.01	0.00	0.06	0.00	0.00
Aile durumu	Pearson Correlation (r)	-0.473**	-0.359**	-0.323**	-0.251**	-0.241**	-0.171	-0.440**	-0.465**
	p	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00
Global Puan	Pearson Correlation (r)	-0.545**	-0.370**	-0.346	-0.322**	-0.331**	-0.126	-0.479**	-0.518
	p	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00

* $p < 0.05$ * $p < 0.01$

Tablo 4.41’de görüldüğü gibi toplam PUKİ ve uyku kalitesi alt bileşenlerinden uyku ilacı kullanımının dışında tüm uyku kalitesi alt bileşenleri ile yaşam kalitesi global puanı arasında istatistiksel olarak negatif yönde ileri derecede anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p<0.05$). Ancak uyku kalitesi bileşenlerinden uyku latensi, uyku bozukluğu ve gündüz işlev bozukluğu ile yaşam kalitesi alt bileşenlerinden sosyal ve ekonomik durum arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($p>0.05$).

5. TARTIŞMA

Bolu ili İzzet Baysal Devlet Hastanesi Diyabet İzlem ve Eğitim Polikliniği'ne başvuran diyabetli bireylerde uyku kalitesi ve yorgunluk düzeyinin yaşam kalitesi üzerine etkisini incelemek amacıyla planlanan, araştırmaya katılmayı kabul eden tip 2 diyabetli 120 hasta ile gerçekleştirilen bu çalışmada elde edilen bulgular literatür bilgileri doğrultusunda tartışılmıştır.

Bu bölümde elde edilen veriler hastalara ait tanıtıcı bulgular, uyku kalitesine ait bulgular, yorgunluk düzeyine ait bulgular, yaşam kalitesine ait bulgular ve uyku kalitesi ve yorgunluk düzeyi ile yaşam kalitesi arasındaki ilişkiye ait bulgular bölümler halinde tartışılmıştır.

5.1. Tip 2 Diyabetli Bireylere Ait Tanıtıcı Bulguların İncelenmesi

Araştırma kapsamına alınan diyabetli bireylerin yaş ortalaması 53.37 ± 7.93 bulunmuştur. Konu ile ilgili olarak Çıtıl (2009) çalışmasında, diyabetli bireylerde yaş ortalamasını 57.6 ± 9.7 , Saraç ve ark. (2007) 53.1 ± 17.2 , Yüksel (2007) 63.7 ± 12.9 , Gökdoğan ve Akıncı (2001) 59.43 ± 12.3 , Yeşilbalkan (2001) ise 56.3 ± 9.7 , olarak bildirmiştir (2, 120, 133, 136, 137). Yapılan çalışmalarda ve bizim çalışmamızda da belirtildiği gibi yaş ortalamasının orta yaş ve üzerinde olduğu görülmektedir. Bu durum diyabetin orta yaş ve üzerinde görüldüğünü doğrulamaktadır (137).

Çalışmamızda hastaların %65.8'i kadın, %34.2'si erkektir. Güven (2010), diyabetli bireylerde yorgunluk ve yaşam kalitesinin değerlendirilmesi amacıyla yaptığı araştırmasında, çalışmamıza paralel olarak hastaların %57.9'unun kadın, %42.1'inin erkek olduğunu belirtmiştir (138). Çalışmamızda diyabetli hastaların çoğunlukla ilkokul mezunu olduğu görülmektedir. Güven (2010) de çalışmasında, bizim çalışmamıza benzer olarak hastaların çoğunluğunun (%36) ilkokul mezunu olduğunu belirtmiştir (138). Çıtıl (2009), Kayseri ilinde (%67.3) ve Yüksel (2007), Afyon ilinde (%33.3) yapmış olduğu çalışmalarında da eğitim düzeyinin ilkokul ve altında olduğunu bildirmiştir (120, 136).

Araştırmaya katılan diyabetli bireylerin %53.3'ü ev hanımı, %32.5'i emekli, %9.2'si işçi, %5'i ise serbest meslekte çalışmaktadır. Yapılan çalışmalarda da, diyabetli bireylerin çoğunlukla ev hanımı ve emekli bireylerden oluştuğu bildirilmektedir (2, 120, 136, 138). Bu durum, diyabetli bireylerin çoğunluğunun

kadın olmalarından kaynaklanabilir. Ayrıca emeklilik oranının da yüksek olmasını, diyabetin daha çok orta yaş ve üzerinde görülmesine bağlanabilir.

Çalışmamızda diyabetli bireylerin %98.3'ünün bir sağlık güvencesi bulunurken, %1.7'sinin her hangi bir sağlık güvencesi olmadığı saptanmıştır. Ülkemizde 1 Ocak 2010 tarihinden itibaren tüm sağlık güvenceleri tek bir kurum altında (*Sosyal Güvenlik Kurumu*) toplanması nedeniyle, bu çalışmada sağlık güvence tipi sorgulanmamıştır. Sağlık güvencesi sağlık hizmetine ulaşılmasında en önemli etken olduğu için sağlık güvencesi olmayan diyabetlilerin rutin doktor muayenesi ve laboratuvar tetkiklerini daha az yaptırmaları beklenebilir. Sağlık güvencesi olan ve olmayan diyabetli bireylerin sağlık hizmetlerinden yararlanma durumlarının incelendiği bir çalışmada sağlık güvencesi olmayan diyabetli bireylerin göz muayenesi, ayak bakımı, nörolojik muayene, HbA1c ölçümü gibi muayene ve tetkiklerini daha az yaptırdığı, bunların yarısından fazlasının ise sağlık hizmeti alamadığı bildirilmektedir (139).

Araştırmamızda diyabetli bireylerin %15.8'i gelirinin giderinden fazla olduğu, %65.8'inin gelirinin giderine denk olduğu ve %18.4'ünün ise gelirinin giderinden az olduğu belirlenmiştir. Güven (2010) çalışmasında, araştırmaya katılan diyabetli bireylerin ekonomik durumunun %17,5'nin kötü, %59,8'inin orta ve %22,7'sinin ise iyi olduğunu bildirmiştir (137). Çıtıl (2009) diyabetli hastalarda tıbbi ve sosyal faktörlerin yaşam kalitesine etkisini belirlemek amacıyla yaptığı çalışmada, diyabetli bireylerin %41.2'sinin ekonomik durumunun iyi, %51.7'sinin orta, %7.1'inin ise kötü olduğunu belirtmiştir (120). Gökdoğan ve Akıncı (2001) Bolu'daki diyabetli bireylerin sağlık ve hastalıklarını algılamaları ile uygulamalarını inceledikleri çalışmalarında, diyabetli bireylerin %24.3'ünün gelir durumunun düşük olduğunu, %67.1'inin gelir durumunun orta, %8.6'sının ise gelir durumunun iyi olduğunu belirtmişlerdir (137). Yine yapılan diğer çalışmalar incelendiğinde de, çalışmamıza benzer şekilde diyabetli bireylerin çoğunlukla ekonomik durumlarının orta düzeyde olduğu görülmektedir (136, 140). Literatürde sosyoekonomik durumu daha iyi olanların tedaviye uyumunun daha iyi olduğu ve yaşam kalitesinin ekonomik durumdan doğrudan etkilendiği de bildirilmektedir (141).

Çalışmamızda diyabetli bireyler çoğunlukla (%40.8) 10 yıl ve daha fazla süredir diyabet hastası olduklarını belirtmişlerdir. Bulgumuza paralel olarak, Coffey

ve ark. (2002), diyabetli bireylerde yaşam kalitesini incelemek amacıyla yaptıkları çalışmalarında, diyabet süresini ortalama 10.4 yıl (142), Wexler ve ark. (2006), yaşam kalitesi ve tip 2 diyabet arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla yaptıkları çalışmalarında diyabet süresinin çoğunlukla (%35) 11 yıl ve üzeri olduğunu bildirmiştir (143). Çalışmalarda da görüldüğü gibi, diyabet süresi 10 yıl gibi uzun bir süreyi kapsamaktadır.

Diyabet tedavisinin temel amacı; kan glikoz seviyesini regüle etmek, böylece akut komplikasyonları önlemek ve kronik komplikasyonları geciktirmektir. Kan glikoz seviyesinin istenen düzeye getirilmesi ve bunun sürdürülmesi, diyet, egzersiz, OAD ve insülin tedavisi gibi kombine tedavi şekilleri ile sağlanabilir (144). Araştırmamızda diyabetli bireyler tedavide, OAD+diyet (%59.2), insülin+diyet (%9.2), insülin+OAD+diyet (%23.3) kullanılmaktadır. Redekop ve ark. (2002) konuyla ilgili yaptıkları çalışmada, diyabetli bireylerin 2/3'ünün OAD kullandıklarını belirtirken (123), Wexler ve ark. (2006), tip 2 diyabetli bireylerin çoğunluğunun (%47) OAD kullandığını bildirmiştir (143). Yapılan diğer çalışmalarda da, tedavide en yüksek oranda tek başına OAD kullanıldığı, bunu tek başına insülin kullanımının takip ettiği belirtilmektedir (145, 146). Ancak bizim çalışmamızda bu sonuçlardan farklı olarak OAD kullanımı az iken, OAD ile birlikte diyet kullanımı en fazladır. Bunun nedeni, araştırmamızda örneklem grubuna giren diyabetli hastaların hiçbirinde tek başına diyet kullanmadığı görüldüğünden, OAD ve diyet kullanımının birleştirilmiş olmasıdır. Ayrıca çalışmamızda diyabet süresinin yüksek bulunması uzun süreli tedavide tek başına diyet kullanmanın mümkün olmadığını düşündürmektedir.

Diyabetli bireylerin, kan glikoz düzeyini kontrol altına almak ve sürdürmek için, ilaç tedavileri (insülin, OAD), diyet ve egzersizi içeren tedavi programına uyum göstermeleri gerekmektedir (147). Çalışmamızda bireylerin %65.5'i hekimin önerdiği biçimde düzenli tedavi alırken, %34.5'i düzenli tedaviyi sürdürmediğini belirtmiştir. Yüksel (2007) tip 1 ve tip 2 hastaların uyku kalitesi, anksiyete, depresyon ve yaşam kalitesinin değerlendirilmesi amacıyla yaptığı çalışmasında, hastaların %85'inin düzenli tedavi aldığını belirtmiştir (136). Kartal ve ark. (2008) tip 2 diyabetli hastaların bakım ve tedaviye yönelik tutumları ve bu tutumu etkileyen

faktörleri belirlemek amacıyla yaptıkları çalışmada, hastaların %48.2'sinin tedaviye uyumunun orta düzeyde olduğunu bildirmiştir (148).

Çalışmamızda diyabetli bireylerin %32.5'inde diyabete bağlı bir komplikasyon gelişirken, %67.5'inde herhangi bir komplikasyon gelişmediği saptanmıştır. Bulgumuza benzer olarak Yüksel (2007) çalışmasında, diyabetli bireylerin %38.4'ünde komplikasyon gelişmediğini belirtmiştir (136). Çalışmamızda, komplikasyonu olan bireylerin %12.5'inde retinopati, %4.8'inde nöropati, %3.6'sında diyabetik ayak, %7.5'inde nöropati+retinopati geliştiği saptanmıştır. Güven (2010), konuya ilişkin yapmış olduğu çalışmasında, diyabete bağlı olarak bireylerin %42.6'sında retinopati, %35,1'inde nefropati, %18,8'inde nöropati, %14,3'ünde diyabetik ayak görüldüğünü belirtmiştir (138). Çalışmamıza benzer olarak Güven (2010)'in çalışmasında da araştırmaya katılan diyabetli bireylerde en fazla retinopati görülürken, bunu sırasıyla nefropati, nöropati ve diyabetik ayak izlemektedir. Bu sonuçlar literatür bilgilerini desteklemektedir. Çalışmamızda diyabetli bireylerin çoğunluğunda (%67.5) kronik komplikasyonlar görülmemektedir, bu sonuç örneklem grubunu oluşturan bireylerde metabolik kontrolün iyi olduğunu düşündürebilir.

Cerrahi müdahale gibi akut stresler diyabetik hastalarda insüline zıt etki yapan hormonların (katekolaminler, glukagon, büyüme hormonu, kortizol) salgılanmasını arttırmaktadır. Katekolaminlerin artışı ile glukojenoliz artar, insülin sekresyonu baskılanırken, dokularda insülin duyarlılığı azalır (149). Bu nedenle çalışmamızda diyabetli bireylerin uyku kalitesi ve yaşam kalitesini etkileyebileceği düşünülen cerrahi operasyon geçirme durumu incelenmiştir. Buna göre, araştırma kapsamına alınan bireylerin %5'i son 1 ayda cerrahi operasyon geçirmiştir. Yüksel (2007), çalışmasında diyabetli bireylerin %45'inin son 1 ayda cerrahi operasyon geçirdiğini belirtmiştir (136).

Egzersiz, diyabet tedavisinin önemli ve vazgeçilmez kriterlerinden biridir. Bununla birlikte hastalarda egzersiz yapma, komplikasyon gelişimini ve mortalite riskini azaltır. Literatürde de diyabetli bireylerin kan şekeri kontrollerinin sağlanmasında egzersiz yapmanın önemi belirtilmekte ve bu durum yapılan çalışmalarla da vurgulanmaktadır (150, 151). Kim ve ark. (2004), yaptıkları bir çalışmada, diyabete bağlı oluşabilecek komplikasyonların önlenmesinde ve

metabolik kontrolün sağlanmasında her gün düzenli yapılan egzersizin önemli olduğunu belirtmiştir. Çalışmamızda diyabetli bireylerin %40'ı düzenli egzersiz yaptığını belirtirken, %60'ı egzersiz yapmadığını ifade etmiştir (152). Bulgumuza benzer olarak, Kartal ve ark. (2008) yapmış olduğu çalışmalarında, diyabetli bireylerin %50'sinin egzersiz yaptığını belirtmiştir (148).

Diyabetli bireylerin BKİ'leri incelendiğinde, %57.5'i obez, %32.5'i kilolu, %10'u normal grupta bulunurken, zayıf grupta birey saptanmamıştır. Yapılan çalışmalarda, diyabetli bireylerde diyabetli olmayanlara göre obezitenin daha fazla olduğu belirtilmektedir (25, 111, 152, 153). Bunun yanında literatürde diyabet prevalansının, obez bireylerde BKİ'si normal olan bireylere göre önemli ölçüde daha yüksek bulunduğu vurgulanmıştır (154). Nüfusun yaşlanması ve BKİ'nin yükselmesi dolayısıyla obezitenin artmasının, diyabet epidemisinin başlıca nedeni olduğu belirtilmektedir (155).

Tip 2 diyabette HbA1c uzun dönemdeki glisemi kontrolünün iyi bir göstergesi olarak kabul edilmektedir (156). Dolayısıyla metabolik kontrol (HbA1c), diyabetin tipi, tedavi şekli ve özellikle diyabetin kronik komplikasyonları ile ilişkisi nedeniyle, kan glikozunun istenilen düzeyde olup olmadığının incelenmesinde önemli bir göstergedir. Bu bağlamda, istenilen düzeyde olmayan metabolik kontrol, tedaviye uyumu, kronik komplikasyon gelişimini ve yaşam kalitesini etkilemektedir (120). HbA1c'nin %6.5'ten düşük olması diyabetli hastaların çoğu için istenen bir hedeftir (31). ADA (2006) ise, diyabetli bireyler için uygun HbA1c değerini %7 ve altı olarak belirtmiştir. Çalışmamızda metabolik kontrolün değerlendirilmesinde HbA1c, AKŞ ve idrarda protein değerleri incelenmiştir. Diyabetli bireylerin HbA1c düzeyleri incelendiğinde, %40'ının $\leq$ %7 ve altında, %60'ının ise $\geq$ %7 olduğu saptanmıştır. Çıtıl (2009) çalışmasında, diyabetli bireylerin %45.9'unun HbA1c düzeyinin %7.5'in üstünde olduğunu belirtmiştir (120). Pala ve ark. (2004), tip 2 diyabetli bireylerin tedavi memnuniyeti dâhil yaşam kalitesini belirleyen faktörlerini inceledikleri çalışmada ise, HbA1c'ye göre bireylerin %22.5'inde metabolik kontrolün kötü olduğunu saptamışlardır (145). Lansson ve ark. (1999) diyabette sosyoekonomik durum ve yaşam kalitesi ile metabolik kontrol arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla yaptıkları çalışmada, metabolik kontrolü kötü olan diyabetli bireylerde eğitim düzeyinin daha düşük olduğu, diyabet süresinin daha uzun olduğu

ve BKİ'nin daha yüksek olduğunu bulmuşlardır (157). Bizim çalışmamızda da benzer olarak, örnekleme oluşturan grubun eğitim düzeyinin düşük, metabolik kontrolünün kötü ve BKİ'nin yüksek olduğu saptanmıştır.

Çalışmamızda diyabetli bireylerin verilerin toplandığı günün sabahı AKŞ değerleri incelendiğinde, ortalama AKŞ, 140.82 ± 49.98 olarak bulunmuştur. Bunun yanında diyabetik nefropatinin doğal gidişi idrarda protein kaybıyla kendini gösterir. Tip 2 diyabetli hastalarda metabolik kontrolün diğer bir belirleyicisi olan idrarda proteinüri tek başına güvenli gösterge olmamakla birlikte çalışmamıza katılan diyabetli bireylerin %20'sinde idrarda protein düzeyi (+) olarak bulunmuştur.

5.2 Tip 2 Diyabetli Bireylerde Yorgunluğa Ait Bulguların İncelenmesi

Yorgunluk, diyabetli bireylerin iyilik hallerini, günlük yaşam aktivitelerini, aile, iş ve sosyal yaşantısını olumsuz yönde etkileyen semptomlardan biridir (13). Bu gibi nedenlerle, Tip 2 diyabetli hastalarda yorgunluğun belirlenmesi, en aza indirilmesi ve günlük yaşam aktivitelerinin planlanması önemlidir.

Araştırma kapsamına alınan bireylerin yorgunluk puan ortalaması 5.56 ± 1.16 , enerji puan ortalaması ise 4.71 ± 1.34 'dür. Dolayısıyla bu çalışmada diyabetli bireylerin orta düzeyde yorgunluk yaşadığı belirlenmiştir. Bu bulgumuza benzer olarak Güven (2010) çalışmasında, diyabetli bireylerin, yorgunluk puan ortalamasını 5.27 ± 2.83 ve enerji puan ortalamasını 5.52 ± 2.87 olarak bildirmiştir (138). Azak ve ark. (2008), tip 2 diyabetli hastalarda akut yorgunluk sendromu ve etkileyen faktörleri incelemek amacıyla yaptıkları çalışmada, diyabetli bireylerin %40.3'ünün orta düzeyde yorgunluk yaşadıklarını belirtmiştir (13). Yine Weijman ve ark (2004), diyabet, iş ve yorgunluk ile ilişkili şikâyetleri inceledikleri çalışmada da, diyabetli bireylerin %30'unda yorgunluk yaşandığını bildirmişlerdir (15). Yapılan çalışma sonuçlarında da görüldüğü gibi kronik hastalığı olan bireylerde yorgunluğun, en sık deneyimlenen ve hastaların günlük yaşam aktivitelerini en çok etkileyen faktör olduğu saptanmıştır (86, 87). Çalışmamız bu açıdan literatür ile paralellik göstermektedir.

Literatürde diyabet hastalığının daha çok ileri yaşta görüldüğü belirtilmektedir (32). Bu nedenle yaşın ilerlemesi ile birlikte bireysel baş etmedeki yetersizliğin ve vücut fonksiyonlarındaki bozuklukların ortaya çıkması, bunun yanında uzun süren kronik hastalığın neden olduğu psikolojik ve sosyal sorunların yaşanması hastalardaki yorgunluk düzeyinin artmasına ve enerji düzeyinin azalmasında etkili olmaktadır. Oysa çalışmamıza katılan bireylerin yaş ortalaması 53.37 ± 7.93 olarak bulunmuş olup, bireylerin orta yaş grubunda olduğu söylenebilir. Bu çalışmada yaş ile yorgunluk düzeyi ve enerji puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p > 0.05$). Bu nedenle orta yaş grubunda olan örneklemimizde yorgunluk arasında bir ilişki saptanmamış olabilir. Nitekim, yaş ortalaması 31.8 gibi genç bir popülasyonla çalışan Çevik ve ark. (2003) kronik yorgunluk sendromlu hastaların klinik özelliklerini incelemek amacıyla yaptıkları çalışmada, yaş ile yorgunluk arasında anlamlı bir ilişki bulunmadığını belirtmişlerdir

(92). Üstün (2006) ise, konuyla ilgili çalışmasında yaş ortalaması 30'un altı ve 50'nin üzeri olan hastalarda yorgunluk ve enerji düzeyleri arasında anlamlı bir ilişkinin olduğunu bildirmiştir (87). Bu verilere dayanarak yaşı yorgunluk ve enerji düzeyini tek başına belirlemede etkili olmadığı, yorgunluk ve enerji düzeylerinin başka bağımsız değişkenlerden etkilenmiş olabileceği söylenebilir.

Çalışmamızda araştırma kapsamına alınan kadınların yorgunluk düzeyi puan ortalamasının, erkeklere oranla daha yüksek, enerji düzeyi puan ortalamasının ise daha düşük olduğu görülmektedir. İstatistiksel değerlendirme yapıldığında da cinsiyete göre yorgunluk puan ortalaması ve enerji düzeyi puan ortalaması arasındaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$). Güven (2010) çalışmasında, bizim çalışmamıza benzer olarak diyabetli kadınların yorgunluk düzeyinin erkeklerden daha fazla, enerji düzeyinin ise daha düşük olduğunu; Azak ve ark. (2008) da, diyabette cinsiyet açısından yorgunluk düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptadıklarını ($p<0.05$) ve kadınların erkeklerden daha fazla yorgunluk yaşadığını belirtmişlerdir (13, 138). Bunun yanında literatürde, yapılan birçok çalışmada da diyabetli bireylerde yaşanan yorgunluk düzeyinin kadınlarda erkeklere oranla daha fazla olduğu bildirilmektedir (158, 159). Yapılan bu araştırmaların sonuçları, çalışmamız ile benzerlik göstermektedir.

Diyabetli bireylerin, eğitim durumlarına göre yorgunluk ve enerji düzeyi puan ortalamalarının dağılımı incelediğinde; eğitim düzeyi yükseldikçe, yorgunluk puan ortalamalarının anlamlı olarak azaldığı, enerji puan ortalamalarının ise arttığı bulunmuştur ($p<0.05$). Dolayısıyla, eğitim düzeyi diğer gruplara göre daha yüksek olan (üniversite mezunu) bireylerde yorgunluk düzeyi en düşük bulunurken (5.03 ± 0.88), enerji düzeyi (5.47 ± 1.36) en yüksek bulunmuştur. Yine okur-yazar olmayan hastaların yorgunluk puan ortalaması en yüksek olarak bulunurken, enerji puan ortalaması ise en düşük olarak belirlenmiştir ($p<0.05$). Bu durum, eğitim düzeyi yüksek diyabetli bireylerin yorgunlukla baş etmede daha bilinçli davranmış olabileceğini veya eğitim düzeyi düşük gruba göre daha az beden gücü gerektiren işlerde çalışmalarından kaynaklanabileceğini düşündürülebilir. Nitekim bu bulgumuz konuyla ilgili yapılan çalışmalarla da paralellik göstermektedir. Güven (2010), çalışmasında diyabetli bireylerin eğitim düzeyleri ile yorgunluk ve enerji düzeyleri arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğunu belirtmiştir (138). Yıldırım

(2006) da, diyabet hastalığı gibi kronik seyreden Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (KOAH) tanısı ile hastaneye başvuran bireylerin yorgunluk düzeylerinin belirlenmesi amacı ile yaptığı çalışmada, eğitim düzeyi yüksek olan bireylerin, yorgunluk düzeyinin düşük, enerji düzeyinin ise yüksek olduğunu bildirmiştir (160). Bizim çalışmamızın yanında yapılan diğer çalışmalarda da görüldüğü gibi, eğitim düzeyi yorgunluk yaşama durumunu etkilemektedir.

Çalışmamızda diyabetli bireylerin meslek grupları ile yorgunluk düzeyi puan ortalamaları arasındaki ilişki incelendiğinde; diyabetli ev hanımlarının yorgunluk puan ortalamasının diğer meslek gruplarına göre (işçi, emekli, serbest meslek) anlamlı biçimde yüksek olduğu, enerji puan ortalamasının ise düşük olduğu saptanmıştır. ($p<0.05$). Bu bulgumuza paralel olarak Güven (2010) ile Çevik ve ark. (2003) da, konuyla ilgili yapmış olduğu çalışmalarında diyabetli ev hanımlarında diğer meslek gruplarına göre yorgunluk düzeyinin en yüksek, enerji düzeyinin ise en düşük olduğunu bildirmişlerdir (92, 138). Nitekim yorgunluk düzeyinin ev hanımlarında yüksek olmasının nedeni, ev ortamında bulunulmasından dolayı, ev işi, çocuk vb. gibi yorucu işlerle uğraşılması, bunun yanında ev kadınlarının stres gibi faktörlere daha fazla maruz kalabilmelerine bağlanabilir.

Araştırmaya katılan diyabetli bireylerin algıladıkları gelir düzeylerine göre, yorgunluk ve enerji düzeyi puan ortalamaları incelendiğinde; ortalama geliri giderinden fazla olan bireylerin yorgunluk puan ortalaması diğer gruplara göre anlamlı olarak düşük, enerji puan ortalaması ise yüksek bulunmuştur. Ortalama geliri giderinden az olan bireylerin yorgunluk puan ortalaması, diğer gruplara göre en yüksek, enerji puan ortalaması ise en düşük bulunmuştur. Dolayısıyla gelirini az olarak algılayan diyabetli bireylerin yorgunluk düzeyleri daha yüksektir. Güven (2010) çalışmada, ekonomik durumu iyi olan diyabetli bireylerin yorgunluk puan ortalamasının düşük, enerji puan ortalamasının ise yüksek olduğunu belirtmiştir (138). Üstün (2006), kronik bir hastalık olan multiple sklerozlu hastalarda, Yıldırım (2006) ise KOAH'lı hastalarda yapmış oldukları çalışmalarında, hastaların gelir durumunun azaldıkça yorgunluk puan ortalamasının arttığını, enerji puan ortalamasının ise azaldığını belirtmişlerdir (87, 160). Bunun yanında literatürde yapılan diğer çalışmalarda da sosyo-ekonomik durumu düşük olan bireylerin yorgunluğu daha fazla deneyimlediği bildirilmiştir (161, 162). Bu sonuçlar bizim

bulgumuz ile paralellik göstermektedir. Nitekim, hastalık boyunca yaşanan sosyal zorluğun yorgunluğu hazırlayıcı faktörler arasında olduğu söylenebilir.

Çalışmamızda bireylerin diyabet süresine göre yorgunluk ve enerji puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ($p<0.05$). Buna göre 10 yıl ve üzeri diyabet hastası olanların yorgunluk puan ortalaması diğer gruplara göre anlamlı şekilde yüksek, enerji puan ortalaması ise düşük bulunmuştur. Dolayısıyla, çalışmamızda araştırmamıza katılan bireylerin, diyabet süresi arttıkça yorgunluk düzeylerinin de paralel olarak arttığı söylenebilir. Güven (2010), çalışmasında diyabet süresi 11 yıldan fazla olan bireylerin yorgunluk düzeylerinin daha çok, enerji düzeylerinin ise daha az olduğunu belirtmiştir (138). Üstün (2006) konuyla ilgili çalışmasında, hastalık süresi 7 yıl ve üzeri olanların, 0-1 yıl olan gruba göre yorgunluk puan ortalamasının daha yüksek olduğunu bildirmiştir (87). Bu sonuçlar, çalışmamız ile benzerlik göstermektedir. Nitekim hastalık süresi ilerledikçe, bireylerin yorgunluk düzeyinde artış ve enerji düzeylerinde genel anlamda azalma olduğu görülmektedir. Bu durum, bireylerde hastalık ilerledikçe iyileşmeye bağlı olumsuz düşünce ve duyguların artmasına, bunun yanında ileri yaş faktörünün ortaya çıkmasına ve ortaya çıkan komplikasyonlar sonucunda fizyolojik değişimlere bağlı olarak yorgunluğu daha fazla yaşamalarına bağlanabilir.

Araştırmaya katılan diyabetli bireylerin tedavi şekilleri ile yorgunluk ve enerji düzeyi arasındaki ilişki incelendiğinde, insülin+diyet tedavisi kullananların, yorgunluk puan ortalaması en yüksek bulunurken, enerji puan ortalaması en düşük olarak saptanmıştır. Tedavisinde tek başına OAD kullananların ise yorgunluk puan ortalaması en düşük bulunurken, enerji puan ortalaması en yüksek bulunmuştur. Ancak bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$). Güven (2010), çalışmasında insülin+tablet ilaç kullananların yorgunluk puan ortalamasını en yüksek, enerji düzeyi puan ortalamasını ise en düşük bulduğunu belirtmiştir (138). Bu durum, insülinin invaziv girişimle yapılması ve uzun süren bir tedavinin olması ile açıklanabilir. Fakat bizim çalışmamızda tedavi şeklinin yorgunluk düzeyini etkilemediği sonucuna ulaşılmıştır. Çalışmaların sonuçları arasındaki bu fark, gün içinde insülin kullanma sıklığından kaynaklanmış olabilir. Ancak bizim çalışmamızda insülin kullanma sıklığı bir değişken olarak incelenmemiştir.

Diyabette kötü metabolik kontrol, hücreye oksijen transportunu engellemekte ve hastalıkla ilişkili kronik komplikasyonlar ortaya çıkmadan önce hücresel düzeyde fizyopatolojik değişiklikler gelişmektedir. Bu değişikliklerin klinik açıdan ilk göstergesi ise diyabetli bireylerin egzersiz kapasitesinde ciddi bir azalma ile birlikte kronik yorgunluk şikâyetinin ortaya çıkmasıdır. Dolayısıyla diyabetli bireylerde metabolik kontrol ile yorgunluk arasındaki ilişkinin belirlenmesi etkin hemşirelik girişimlerinin planlanması, hasta eğitimi ve danışmanlığı açısından önem taşımaktadır (163, 164). Bu nedenle bizim çalışmamızda metabolik kontrol ile yorgunluk arasındaki ilişki incelenmiştir.

Bu çalışmada diyabetli bireylerin yorgunluk düzeyleri ile HbA1c arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($p>0.05$). Ancak Azak ve ark. (2008), konuyla ilgili olarak diyabetli bireylerde yapmış oldukları çalışmada, HbA1c düzeyinin yorgunlukla paralel olarak arttığını belirtmişlerdir (13). Drivsholm ve ark. (2005), yapmış oldukları çalışmada tip 2 diyabetli bireylerde yorgunluğun hiperglisemi ile ilişkili olduğunu saptamışlardır (19). Kara (2010), diyabetli bireylerde metabolik kontrol ile yorgunluk arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla yapmış olduğu çalışmasında, yorgunluk düzeyi ile HbA1c arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğunu bildirmiştir. Yine aynı çalışmada, hastaların ortalama HbA1c değeri 8.8 ± 2.1 olarak oldukça yüksek düzeyde belirlenmiştir (164). Dolayısıyla HbA1c değerinin yüksek olması ile ilişkili yorgunluk düzeyinin anlamlı olarak artması beklenen bir sonuçtur. Fritschi ve ark. (2007) insülin kullanmayan tip 2 diyabetli kadınlarla yapmış oldukları çalışmasında, çalışmamıza benzer şekilde HbA1c düzeyini 7.65 ± 2.08 olarak bildirmiş ve yorgunluk ile HbA1c arasında bir ilişki saptanmadığını belirtmiştir (88). Bizim çalışmamızda ise diyabetli bireylerin ortalama HbA1c değeri 7.7 ± 1.75 olarak hedeflenen değere yakın bulunmuştur. Bu nedenle bizim çalışmamızda ve Fritschi ve ark. (2007)'nin çalışmasında, hastaların HbA1c değerleri yorgunluk düzeylerini etkilememiş olabilir. Bunun yanında diyabetli bireylerde, yorgunluğun subjektif bir deneyim olması nedeniyle bireysel algılama farklılıkları da sonuçları etkilemiş olabilir.

Araştırmaya katılan diyabetli bireylerin metabolik kontrolün bir göstergesi olan AKŞ düzeyi ile yorgunluk ve enerji puan ortalaması arasındaki ilişki incelendiğinde; AKŞ düzeyi ile yorgunluk arasında pozitif yönde orta derecede bir

ilişki ($p<0.05$ ve $r=0.222$) enerji ile negatif yönde zayıf derecede bir ilişki olduğu görülmektedir ($p<0.05$ ve $r=-0.273$). Azak ve ark. (2008), konuyla ilgili çalışmalarında, diyabetli bireylerin AKŞ düzeylerine paralel olarak yorgunluklarının da arttığını belirtmişlerdir (13). Bu çalışmanın sonuçları bizim çalışmamızın sonuçlarıyla uyumludur.

5.3 Tip 2 Diyabetli Bireylerde Uyku Kalitesine Ait Bulguların İncelenmesi

Bu çalışmada araştırma örneklemine alınan diyabetli bireylerin uyku kalitesi puan ortalaması 9.05 ± 4.20 'dir. Buna göre, çalışmamızda örneklemin %82.5'i kötü uyku kalitesine sahipken, %17.5'i iyi uyku kalitesine sahiptir. Dolayısıyla çalışmamızda diyabetli bireylerin büyük bir kısmı kötü uyku kalitesine sahiptir. Yüksel (2007) tip 1 ve tip 2 diyabetli hastaların uyku kalitesi, anksiyete, depresyon ve yaşam kalitesinin değerlendirilmesi amacıyla yaptığı çalışmasında, tip 2 diyabetli bireylerde uyku kalitesi puan ortalamasının 8.81 ± 7.41 olduğunu belirtmiştir (136). Yüksel (2007) çalışmasında, araştırmamıza benzer şekilde kötü uyku kalitesine sahip bireyleri %76.7 olarak bildirmiştir (136). Yine yapılan bazı çalışmalarda da diyabetli bireylerin kötü uyku kalitesine sahip oldukları bildirilmektedir (21, 22, 25, 26, 108, 109, 112, 165, 166). Çalışma sonuçlarında da görüldüğü gibi, tip 2 diyabetli bireylerde uyku kalitesi yüksek oranda bozulmuştur. Çalışmamız bu açıdan literatür ile paralellik göstermektedir.

Çalışmamızda diyabetli bireylerin cinsiyetlerine göre uyku kalitesi incelendiğinde, uyku kalitesi açısından cinsiyetler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p < 0.05$). Kadınların %88.60'ı, erkeklerin ise %70.73'ü kötü uyku kalitesine sahiptir. Dolayısıyla, kadınların uyku kalitesi puan ortalaması (1.89 ± 0.32), erkeklere göre (1.71 ± 0.46) anlamlı olarak daha yüksektir. Yüksel (2007) çalışmasında, çalışmamıza paralel olarak diyabetli kadınların uyku kalitesinin erkeklerden daha kötü olduğunu bildirmiştir (136). Literatür incelendiğinde de diyabetli kadınların uyku kalitelerinin erkeklere göre daha kötü olduğu belirtilmektedir (113, 167). Bu durum, kadınlarda günlük yaşamdaki stres ve diğer duygusal sorunların uyku düzenini bozmasına ve bireyin uyumasını engellemesine bağlanabilir.

Yaşlanmayla birlikte normal uyku düzeninde bazı değişikliklerin meydana geldiği; uyku kalitesi konusunda tatminsizliğin ve uyku problemlerinin daha çok arttığı belirtilmektedir (168). Dolayısıyla yaşın ilerlemesiyle birlikte uyku sorunları da artmaktadır. Çalışmamızda yaş ortalaması ile uyku kalitesi puan ortalaması arasında negatif yönde zayıf bir ilişki saptanmış olup, yaş arttıkça uyku kalitesinin bozulduğu belirlenmiştir ($p < 0.05$, $r = -0.187$). Yüksel (2007) yapmış olduğu

çalışmasında da, bizim bulgumuza benzer şekilde diyabetli bireylerin yaş ortalamalarının artmasıyla uyku kalitelerinin bozulduğunu belirtmiştir (136). Yine Björkelund ve ark. (2005) konuyla ilgili olarak yapmış oldukları çalışmada, diyabetli bireyler 32 yıl boyunca belli aralıklarla izlenmiş, bunun yanında tüm yaş gruplarında uyku kalitelerinin önceki yıllara göre bozulduğu saptanmıştır (165). Literatürde diyabetli bireylerde ileri yaşın uyku bozukluğuyla önemli derecede ilişkili olduğunu belirten başka çalışmalar da bulunmaktadır (107, 108, 110). Nitekim, diyabetli bireylerin yaşları arttıkça uyku kaliteleri bozulmaktadır. Bu açıdan sonucumuz literatür ile paralellik göstermektedir.

Diyabetli bireylerde eğitim durumuna göre uyku kalitesi puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$). Yüksel (2007), çalışmasında okuma yazma bilen ve bilmeyen diyabetli bireylerin tümünün uyku kalitesinin kötü olduğunu, 20 ilköğretim mezunu olan hastanın 17'sinin uyku kalitesinin kötü olduğunu belirtmiş olup eğitim durumuyla uyku kalitesi arasında önemli derecede fark olduğunu vurgulamıştır (136). Yaggi ve ark. (2006) konuyla ilgili olarak çalışmalarında, eğitim düzeyi arttıkça uyku kalitesinin kötü olarak etkilendiğini belirtmiştir (109). Bulgulardaki bu farklılık uyku kalitesinin eğitim durumundan etkilenmediğini, diğer bağımsız değişkenler tarafından etkilenebileceğini düşündürülebilir.

Bu çalışmada diyabetli bireylerin çalışma durumuna göre uyku kalitesi incelendiğinde, hiç çalışmayan bireylerin diğer gruplara göre uyku kalitesi puan ortalaması arasında anlamlı bir farkın olmadığı görülmektedir ($p>0.05$). Buna karşın, hiç çalışmayan bireylerin uyku kalitesi puan ortalaması en yüksek bulunurken, tam gün çalışan bireylerin uyku kalitesi puan ortalaması ise en düşük bulunmuştur. Nilsson ve ark. (2004) ile Bonnet ve Arand (1995), çalışmalarında sosyal ve meslekle ilgili durumların diyabetli hastalarda, uykuda azalmaya neden olduklarını belirtmişlerdir (107, 169).

Literatürde tip 2 diyabetli bireylerin uyku kalitelerinin kötü olduğu bildirilmiştir (167). Araştırmaya katılan bireylerin diyabet süresine göre uyku kalitesi puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0.05$). Diyabet süresinin artmasıyla kötü uyku kalitesine sahip birey sayısı artmakta ve uyku kalitesi puan ortalamalarının da buna paralel olarak yükseldiği görülmektedir. Zanetti

ve ark. (2008) tip 2 diyabetlilerde uyku kalitesini inceledikleri çalışmalarında, 10 yıldan fazla diyabet hastası olan bireylerin %54.5'inin kötü uyku kalitesine sahip olduğunu, Lopes ve ark. (2005) da, yapmış oldukları çalışmalarında diyabet süresinin artmasıyla uyku kalitesinin olumsuz etkilendiğini belirtmişlerdir (25, 167) . Bizim çalışmamızda ve diğer çalışmalarda da görüldüğü gibi, diyabet süresinin artması uyku kalitesini kötü olarak etkilediği söylenebilir.

Çalışmamızda diyabetli bireylerde komplikasyon görülme durumuna göre uyku kalitesi toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark belirlenmiştir ($p<0.05$). Komplikasyon görülmeyen diyabetli bireylerin uyku kalitesi puan ortalaması (1.80 ± 0.44), komplikasyonu olan bireylere göre daha düşük (1.89 ± 0.31) bulunmuştur. Lopes ve ark. (2005) da, çalışmalarında nöropatili hastaların %45'inin kötü uyku deneyimlediğini belirtmiştir (167). Dolayısıyla, komplikasyon görülme durumu, diyabette uyku kalitesini olumsuz etkilemektedir.

Çalışmamızda BKİ'ye göre uyku kalitesi toplam puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu görülmektedir ($p<0.05$). Buna göre obez diyabetli bireylerin, diğer gruptaki bireylere göre uyku kalitesinin daha kötü olduğu söylenebilir. Ayas ve ark. (2003) yapmış oldukları çalışmalarında, diyabetli kadınlarda kısa uyku süresinin nedenini, yüksek BKİ'ye sahip olmaları ile açıklamıştır (110). Björkelund ve ark. (2005), örneklemini sadece kadın hastaların oluşturduğu konuyla ilgili yapmış oldukları çalışmalarında, BKİ ve uyku kalitesi arasında ilişki bulunduğunu, özellikle obez olan bireylerin uykuya ilgili daha çok yakınmalarda bulunduklarını belirtmişlerdir (165). Yine Owens ve Matthews (1998), örneklemini sağlıklı orta yaşlı kadınların oluşturduğu çalışmalarında, fazla kilonun uyku bozukluklarına yol açtığını bildirmektedirler (113). Bunun yanında literatürdeki bazı diğer çalışmalarda da, bizim çalışmamıza benzer olarak BKİ'nin uyku kalitesini etkilediği ve özellikle obez diyabetli bireylerin uyku kalitesinin daha kötü olduğu belirtilmektedir (107, 108, 111, 166).

5.4 Tip 2 Diyabetli Bireylerde Yaşam Kalitesine Ait Bulguların İncelenmesi

Diyabet, temelde endokrin sisteme ait bir hastalık olmakla birlikte, uygulanan tedavi protokolleri ve komplikasyonların tehdit edici etkisi ile hastaların iş hayatını, kişilerarası ilişkilerini, sosyal faaliyetlerini, fiziksel ve ruhsal iyilik hallerini dolayısıyla yaşam kalitelerini olumsuz yönde etkilemektedir. Diyabet hastalığı, kan şekerinde oluşan dalgalanmalar ve hastalığa bağlı gelişen komplikasyonlar ile fiziksel alanı, hastalığa bağlı ortaya çıkan sıkıntı ve artmış psikiyatrik hastalıklarla ilgili ruhsal alanı ve hastanın sosyal ortamda yaşadığı sorunlarla da toplumsal alanı olumsuz etkilemektedir. Uzun yıllardır diyabet tedavisinde öncelikli amacın yaşam kalitesinin iyileştirilmesi olduğu vurgulanmaktadır. Bu nedenle diyabette yaşam kalitesi, hastalığın gidişinin önemli bir göstergesi olarak kabul edilmekte ve hastanın iyilik halini göstermektedir. Dolayısıyla, diyabetik bireylerde yaşam kalitesinin değerlendirilmesi önem kazanmaktadır (120). Özellikle Saint Vincent Deklarasyonu kabulünden günümüze kadar, batı toplumlarında diyabetli bireylerin yaşam kalitelerini etkileyen faktörlerin incelenmesine yönelik olarak çeşitli ölçekler geliştirilmiş ve bu konuda birçok araştırma yapılmıştır. Bu araştırmaların çoğunda, yaşam kalitesini çok sayıda faktörün etkilediği saptanmıştır.

Konu ile ilgili literatür incelendiğinde, yapılan birçok çalışmada diyabetli bireylerin, sağlıklı bireylere göre hemen hemen tüm boyutlarda daha düşük yaşam kalitesine sahip olduğu bildirilmektedir (120, 122, 124, 133). Bizim çalışmamızda da diyabetli bireylerin, yaşam kalitesi alt bileşenlerini oluşturan sağlık ve fonksiyonel durum (6.95 ± 3.25), sosyal ve ekonomik durum (3.89 ± 1.20), fizyolojik ve manevi durum (4.34 ± 1.59) ile aile durumu (3.59 ± 1.17) bileşenlerinden ve global yaşam kalitesinden (18.69 ± 6.06) düşük puan aldıkları görülmektedir. Dolayısıyla, bu çalışmada araştırma kapsamına alınan diyabetli bireylerin yaşam kalitelerinin kötü olduğu söylenebilir. Bu bulgu literatürde belirtilen diğer çalışma sonuçları ile uyumludur.

Yapılan birçok çalışmada diyabetli bireylerin yaşam kalitesini etkileyen birçok değişken olduğu saptanmıştır (170). Bu nedenle bu çalışmada da diyabetli bireylerin yaşam kalitesini etkileyebileceği düşünülen bazı bağımsız değişkenler incelenmiştir.

Çalışmamızda diyabetli bireylerin cinsiyet durumuna göre global yaşam kalitesi ve yaşam kalitesi alt bileşenleri puan ortalaması arasında, aile durumu bileşeni dışında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0.05$). Dolayısıyla, kadınların yaşam kalitesi global puan ortalaması erkeklere göre daha düşüktür. Literatürde konuyla ilgili yapılan çalışmalarda da, cinsiyetin yaşam kalitesi üzerine etkisi olduğu bildirilmektedir. Çalışmamıza benzer biçimde, yapılan birçok çalışmada tip 2 diyabetli kadınların yaşam kalitesinin erkeklere göre daha düşük olduğu belirtilmektedir (124, 133, 142, 143). Hem diyabetli kadınlarda hem de genel toplumdaki kadınlarda yaşam kalitesinin erkeklere göre daha düşük olması, kadın ve erkek cinsiyetlerine ait sosyal ve toplumsal rollerle ve sınırlılıklarla açıklanabileceği gibi, kadınların fizyolojik yapıları ve hormonal farklılıkları ile de ilişkili olabilir (120). Kadın ve erkeklerin yaşamındaki strese yol açan faktörler birbirinden farklıdır. Erkek için hastalıkta en önemli endişe işe dönememe ve seksüel yaşamken, kadın için, bunların yanı sıra aile içindeki rol ve sorumlulukları yerine getiremeyeceği ve/veya çocuklarla ilgilenemeyeceği düşüncesi daha çok suçluluk duymasına ve anksiyete yaşamasına neden olabilmektedir. Kadınların daha fazla yaşam biçimi değişikliği yapmak zorunda kalmaları, evlilikle ilgili daha fazla problem yaşamaları ve aile içindeki geleneksel rollerini sürdürme zorunlulukları (171) ayrıca çalışmamızdaki kadın hastaların çoğunun ev hanımı olması yaşam kalitelerini etkilemiş olabilir Bunun yanında, kadınlarda yaşam kalitesinin anlamlı derecede daha düşük bulunmasının yalnızca diyabetli bireylere özgü bir sonuç olduğunu söylemek mümkün olmayabilir, bu durum sağlıklı bireylerde de mevcut olan bir farklılık olabilir (172).

Yaş artışına paralel olarak fiziksel yetersizlikler ortaya çıkmakta ve bu durum genel yaşam doyumu üzerine olumsuz etkiler oluşturmaktadır. Ayrıca yaş artışı beraberinde kronik hastalıkları getirmesi ve bu hastalıkların özellikle fiziksel işlev kısıtlamalarına yol açması nedeniyle bireylerin yaşam kalitesini düşürdüğü bilinmektedir. Buna karşın araştırmamızda yaş ortalaması ile yaşam kalitesi arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0.05$). Bu bulgumuza benzer olarak literatürde de tip 2 diyabetli bireylerin yaşları ile yaşam kaliteleri arasında ilişki bulunmadığını belirten çalışmalar vardır (123, 142, 153). Ancak Wexler ve ark. (2006) ile Redekop ve ark. (2002), yapmış oldukları çalışmalarında yaşlı diyabetli bireylerde yaşam

kalitesinin düşük olduğunu belirtmişlerdir (124, 143). Yapılan bu çalışmanın, örnekleminin tamamının yaşlı bireylerden oluştuğu görülmüştür (yaş ort 66.3 ± 12.5) (143). Çalışmamızda ise örneklemini orta yaşlı bireylerin oluşturduğu ve yaş ortalamasının ise 53.37 ± 7.93 olduğu saptanmıştır.

Çalışmamıza katılan diyabetli bireylerin eğitim durumuna göre, global yaşam kalitesi ve alt bileşen puanı ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > 0.05$). Ancak, eğitim durumu lise düzeyinde olan bireylerin yaşam kalitesi global puan ortalaması diğer gruplara göre daha yüksek bulunmuştur. Güven (2010), tip 2 diyabetli bireylerde, yaşam kalitesinin eğitim durumundan etkilenebileceğini belirtmiştir (138). Yine aynı şekilde, Brown (2000) ile Redekop ve ark. (2002) konuyla ilgili yapmış oldukları çalışmalarında da, tip 2 diyabetli bireylerde eğitim durumundaki farklılıkların yaşam kalitesini etkilemediğini bildirmişlerdir (124, 173). Bu sonuçlar bizim bulgumuzla benzerlik göstermektedir. Nitekim bu sonuçlar, diyabette yaşam kalitesinin başka değişkenlerden etkilenebileceğini düşündürmektedir.

Araştırmamızda diyabetli bireylerin çalışma durumuna göre, global yaşam kalitesi ve alt bileşen puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ($p < 0.05$). Buna göre, tam gün çalışan diyabetli bireylerin yaşam kalitesi daha iyi bulunurken, çalışmayan bireylerin yaşam kalitesinin daha kötü olduğu belirlenmiştir. Bu durum, herhangi bir işte çalışmayan bireylerin sosyal yaşamdan uzak olup, zamanlarının büyük bir kısmını evde geçirmesine böylece, düzensiz bir yaşam şeklinin benimsenmesine dolayısıyla bu durumun yaşam kalitesini oluşturan birçok boyutu olumsuz etkilemesine bağlanabilir.

Çalışmamızda diyabetli bireylerin algıladıkları gelir durumuna göre, global yaşam kalitesi ve alt bileşen puanı ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p < 0.05$). Gelir durumu yükseldikçe yaşam kalitesi puan ortalamalarının yükseldiği gözlenmektedir. Dolayısıyla bizim çalışmamıza göre, gelirini fazla olarak algılayan bireylerin yaşam kalitesi daha yüksektir. Çıtıl (2009) konuyla ilgili yapmış olduğu çalışmada, ekonomik durumu kötü olan diyabetli bireylerin yaşam kalitesinin, ekonomik durumu iyi ve orta olan gruplara göre daha düşük olduğunu belirtmiştir (120). Aynı şekilde Gönen ve ark. (2007) da diyabetli bireylerde yapmış oldukları çalışmada, yaşam kalitesinin ekonomik duruma

paralel olarak arttığını bildirmiştir (153). Ülkemizde kişi başı ortalama yıllık gelirin, birçok Avrupa ülkesine göre daha düşük olduğu bilinmektedir (174). Bu duruma karşın, hem bizim çalışmamızda hem de ülkemizde yapılan birçok çalışmada bireyin ekonomik durumunun, yaşam kalitesine etkisi diğer ülkelere benzer biçimde bulunmuştur. Nitekim Avrupa ülkelerinde kişi başı ortalama yıllık gelirin yüksek olmasına paralel olarak, sosyo-ekonomik durumun yaşam kalitesini etkilemede rol oynamayacağı düşünülebilir. Buna karşın, Rubin ve Peyrot (1999) ile Connel ve ark (1994)'nın Amerika'da, Rankin ve ark. (1997)'nin ise Çinli hastalarla yapmış oldukları çalışmalarında, diyabetli bireylerde sosyoekonomik durumun yaşam kalitesini etkilemede önemli rol oynadığını dolayısıyla, ekonomik durumu kötü olan bireylerin yaşam kalitelerinin de kötü olduğunu belirtmişlerdir (122, 141, 175). Bizim çalışmamızda ve yapılan çalışma sonuçlarında da görüldüğü gibi gelir durumunun coğrafi ayırım gözetmeksizin diyabetli bireylerde yaşam kalitesini etkileyen önemli bir değişken olduğu söylenebilir.

Diyabet süresi ile yaşam kalitesi arasındaki ilişkinin incelenmesi önemlidir. Çünkü hastalık süresinin uzun olması diyabetik kronik komplikasyonların gelişme riskini arttırırken, aynı zamanda hastada iyileşememeye bağlı olumsuz düşünceler oluşmasına da yol açabilir. Bu durum da bireyin yaşam kalitesini olumsuz etkileyebilir. Çalışmamızda diyabetli bireylerin diyabet süresine göre global yaşam kalitesi ve sağlık ve fonksiyonel durum ile fizyolojik ve manevi durum alt bileşenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0.05$). Dolayısıyla, diyabet süresi arttıkça yaşam kalitesi puan ortalamalarının düştüğü gözlenmektedir. Buna göre diyabet süresi 10 yıl ve üzeri olan bireylerin yaşam kalitesinin kötü olduğu söylenebilir. Çıtıl (2009), çalışmasında diyabetli bireylerde diyabet süresinin yaşam kalitesini önemli şekilde etkilediğini belirtmiş olup, diyabet süresi 10 yıldan fazla olan bireylerin, 10 yıldan az olan bireylere göre yaşam kalitesinin daha kötü olduğunu bildirmiştir (120). Nitekim, diyabetli bireylerde yaşam kalitesinin diyabet süresi ile ilişkili olduğunu belirten diğer çalışmalarda da, hastalık süresinin artmasına paralel olarak bireylerin yaşam kalitesinde anlamlı şekilde bozulmalar olduğu bildirilmektedir (124, 133, 142, 143, 153). Bu sonuçlar çalışmamız ile benzerlik göstermektedir. Nitekim, diyabetin süresi uzadıkça komplikasyonlar artabilmekte,

buna bağılı olarak da iş kaybı ile fiziksel ve fonksiyonel güç kayıpları ortaya çıkabilmekte ve bu durumda bireylerin yaşam kalitesini olumsuz etkilemektedir.

Diyabette uygulanan tedavi şeklinin bireylerde yaşam kalitesini etkilediğı belirtilmektedir (176). Özellikle insülin tedavisi, kan şekerini düzenleyerek hastalığın akut komplikasyonlarını, uzun vadede ise kronik komplikasyonlarını önleyeceğinden yaşam kalitesini olumlu etkileyebilmektedir. Buna karşın, insülin tedavisi alan hastalar, kendilerini bağımlı hissedebilir ve bunun sonucu olarak da yaşamlarından memnun olmayabilirler. Bu durum da hastaların yaşam kalitesini bozabilir (124).

Çalışmamızda diyabetli bireylerin kullandıkları tedavi şekline göre yaşam kalitesi puanlarının dağılımı incelendiğinde, global yaşam kalitesi ile yaşam kalitesi alt bileşenlerinden sağlık ve fonksiyonel durum ile fizyolojik ve manevi durum puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark saptanmıştır ($p<0.05$). Tedavisinde OAD kullanan bireylerin, global yaşam kalitesi puan ortalaması en yüksek bulunurken, insülin+OAD+diyet gibi kombine bir tedavi şekli kullanan bireylerin en düşük olarak bulunmuştur. Dolayısıyla bizim çalışmamızda diyabetli bireylerin kullandıkları tedavi şeklinin artması, bireylerin yaşam kalitesini olumsuz etkilemektedir. Keinanen-Kiukaanniemi ve ark. (1999), yapmış oldukları çalışmalarında yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyen faktörlerden birisinin, kullanılan ilaç sayısının artması olduğunu belirtmiştir (177). Bizim çalışmamızda da karşımıza çıkan sonuç tedavi şekline insülinin eklenmesinin bireylerin yaşam kalitesini olumsuz etkilemesidir. Yüksel de (2007), yapmış olduğu çalışmada, insülin tedavisi alan diyabetli bireylerin daha çok ağrı yaşadıklarını ve bununla birlikte daha düşük yaşam kalitesine sahip olduklarını, özellikle de genel sağlık ve fiziksel fonksiyon alanlarından daha düşük puan aldıklarını belirtmektedir (136). Nitekim literatürde çalışmamıza benzer olarak yapılan diğerk çalışmalarda da insülin kullanan diyabetli bireylerin yaşam kalitelerinin daha düşük olduğu vurgulanmaktadır (124, 142).

Çalışmamızda düzenli tedavi kullanan diyabetli bireylerin, düzenli tedavi kullanmayan bireylere göre, global yaşam kalitesi puan ortalaması ile tüm alt bileşenlerden aldıkları puan ortalamaları anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur ($p<0.05$). Dolayısıyla bireylerin, düzenli tedaviyi sürdürme ile kendilerini iyi hissettikleri bunun sonucu olarak da subjektif yaşam kalitelerinin arttığı düşünülebilir. Çıtıl (2009) çalışmasında, diyabetli bireylerde diyabet ilaçlarını

düzenli kullananların yaşam kalitesinin daha iyi olduğunu bildirmiştir (120). Woodcock ve ark. (2001)'nin, konuyla ilgili yapmış oldukları çalışmalarında da, düzenli ilaç tedavisi kullanmanın diyabetli bireylerin yaşam kalitesine olumlu katkıda bulunduğunu belirtilmektedir (178). Bu durum, hastaların düzenli tedavi kullanmalarının hastalığına olumlu etkisine olan güvenden ve kullandıkları tedavinin yararına inanmalarından, bunun yanında öz bakım sorumluluğu alabilmelerinden kaynaklanmış olabilir.

Komplikasyonların genel olarak yaşam kalitesini kötü olarak etkilediği bilinmektedir. Tip 2 diyabet, klinik olarak tanı konmadan ortalama 9-12 yıl önce başladığı kabul edilen kronik bir hastalıktır. Bu preklinik dönemde mikrovasküler değişiklikler ortaya çıkıp ilerlediğinden, tanı konulduğu anda hastaların bir kısmında retinopati ve proteinüri saptanmaktadır. Diyabetli bireylerde hipertansiyon, obezite ve kardiyovasküler hastalıklar, normal popülasyona göre 2-4 kat daha fazladır (179). Dolayısıyla diyabete bağlı komplikasyonlar olarak düşünülmesi gereken tüm bu hastalıklar, yaşam kalitesini olumsuz etkilemektedir. Komplikasyonların gelişmesi ile birlikte hastaların özellikle fiziksel kısıtlamaları daha da artarak yaşam kaliteleri bozulmaktadır. Literatürde de diyabet hastalığının komplikasyonlarının yaşam kalitesini olumsuz etkilediğini bildiren çalışmalar bulunmaktadır (124, 172). Çalışmamızda diyabetli bireylerde komplikasyon görülme durumuna göre global yaşam kalitesi ile sosyal ve ekonomik durum dışındaki tüm alt bileşenler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0.05$). Dolayısıyla, en az 1 komplikasyonu olan diyabetli bireylerin yaşam kalitesi, komplikasyonu olmayan diyabetli bireylere göre daha düşüktür. Klein ve ark. (1996), yapmış oldukları çalışmalarında diyabetli bireylerde gelişen komplikasyonların hastaların fiziksel fonksiyon, fiziksel rol güçlüğü ve genel sağlık alanlarında yaşam kalitesini olumsuz etkilediğini bildirmişlerdir (180). Yapılan diğer çalışmalarda da, diyabete bağlı gelişen komplikasyonların yaşam kalitesini belirlemede önemli belirleyiciler olduğu ve bir ya da birden fazla komplikasyonu olan hastaların yaşam kalitesinin olumsuz etkilendiği bildirilmiştir (122, 123, 124, 143, 145). Nitekim, diyabette komplikasyon olma durumu yaşam kalitesini olumsuz etkilemektedir. Bu açıdan çalışmamızın sonucu literatür ile paralellik göstermektedir.

Diyabette egzersizin önemi uzun süreden beri kabul edilmektedir. Bu anlamda ADA tarafından 1990 yılında yayımlanan egzersiz ve diyabet konulu bir rapor, güncel bir kaynak olarak kabul edilmektedir. Sözü edilen rapora göre, tip 2 diyabette egzersiz müdahalelerine dair meta analiz çalışmaları bulunmaktadır. Bu çalışmalarda, egzersizin vücut ağırlığından bağımsız olarak HbA1c düzeylerini azaltmadaki etkinliği ve egzersiz eğitimi ile HbA1c düzeyi arasındaki ilişki incelenmiştir (180). HbA1c değerlerindeki düşme, diyabetli bireyde hastalığın kontrol altında tutulduğunun dolayısıyla, hastanın tedaviye bağlı kaldığının bir göstergesidir. Diyabetli bireylerde HbA1c'deki düzelmenin olası mikrovasküler komplikasyonların gelişim riskinin de azalması ile doğrudan ve/veya dolaylı olarak ilişkili olduğu vurgulanmaktadır (182). Hem metabolik kontrolün sağlanması hem de komplikasyonların önlenmesi ile yaşam kalitesinin olumlu etkilendiği söylenebilir.

Diyabetli bireylerin kan şekeri kontrollerinin sağlanmasında egzersizin yararları uzun zamandan beri bilinmekte ve bunun etkisi farklı çalışmalarla da gösterilmektedir (150). Kim ve ark. (2004) konuyla ilgili yapmış oldukları çalışmalarında, diyabette metabolik kontrolün sağlanmasında ve diyabete bağlı gelişebilecek komplikasyonların önlenmesinde her gün düzenli yapılan egzersizin önemli olduğunu bildirmişlerdir (152). Küçükarslan (2007) tip 2 diyabetli hastalarda aerobik ve dirençli egzersizlerden oluşan egzersiz eğitim programının metabolik kontrol ve yaşam kalitesi üzerine etkisinin belirlenmesi amacıyla yaptığı çalışmada, egzersiz yapan bireylerin HbA1c ve kan şekeri düzeyinde önemli düşmeler olduğunu ve bu durumun da yaşam kalitesini olumlu etkilediğini belirtmiştir (29). Dede de (2010) tip 2 diyabetli hastalarda profesyonel egzersizin oksidatif stres ve yaşam kalitesi üzerine etkisini inceleyen çalışmada, egzersiz yapan bireylerin yaşam kalitesinde yükselmeler olduğunu belirtmiştir (183). Ancak bizim çalışmamızda egzersiz yapma durumuna göre yaşam kalitesi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$). Bu durum, örneklemimizi oluşturan hastaların egzersizi algılama ve egzersiz uygulamalarındaki farklılıktan kaynaklanmış olabilir. Bunun yanında bireylerin egzersize başlama süresinin de bu durumu etkileyeceği düşünülebilir. Ancak çalışmamızda egzersize başlama süresi incelenmemiştir.

Yirmi birinci yüzyılda, gelişen teknolojinin insan yaşamına getirdiği yeni yaşam modelinden kaynağını alan obezite ve diyabet, oluşturduğu komplikasyonlar ve zemin hazırladığı hastalıklar nedeniyle günümüzün en önemli toplum sağlığı sorunlarıdır. Obezite ve diyabet, özellikle son otuz yılda istatistiksel tahminlerin ötesinde yüksek prevelans hızı göstererek epidemik boyutlara ulaşmıştır (185). Obezitenin; özellikle de abdominal obezitenin insülin direnci, vasküler hastalıklar, diyabet, hipertansiyon ve dislipidemiyle yakından ilişkili olduğu gösterilmiştir (186). Obezitenin bir komplikasyonu olarak gelişen diyabet, tek başına başlıca bir sağlık sorunu iken, fazla kilonun kısıtlamalarıyla da bireyin yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilemektedir. Çalışmamızda diyabetli bireylerin BKİ'lerine göre yaşam kalitesi puanları incelendiğinde, BKİ'si normal sınırlarda olan diyabetli bireylerin fizyolojik ve manevi durumu alt bileşeni dışındaki tüm alt bileşenleri ile global yaşam kalitesi puan ortalamaları kilolu ve obez olan diyabetli bireylere göre anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur. Çalışmamızda, diyabetli bireylerin BKİ'si arttıkça yaşam kalitesi puanlarının düştüğü saptanmıştır. Literatürde de diyabetli bireylerle yapılan çalışmalarda BKİ'si yüksek olan dolayısıyla obez olan bireylerin, yaşam kalitesinin daha düşük olduğu bildirilmiştir. Gönen ve ark. (2007) konuyla ilgili olarak yaptıkları çalışmada, yüksek BKİ'ye sahip diyabetli bireylerde yaşam kalitesinin daha düşük olduğunu belirtmişlerdir (187). Yine Wexler ve ark. (2006) tip 2 diyabetli bireylerde yaşam kalitesini inceledikleri çalışmalarında, BKİ ile yaşam kalitesi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptamış olup, BKİ'si normalden daha yüksek olan bireylerin yaşam kalitelerinin düşük olduğunu bildirmişlerdir (144). Literatürde belirtilen bu sonuçlar, bizim çalışmamızın sonuçları ile uyumluluk göstermektedir. Dolayısıyla BKİ'si yüksek olan diyabetli bireylerin yaşam kalitesinin kötü olduğu söylenebilir.

Literatürde yapılan çalışmalarda diyabetli bireylerde HbA1c düzeyi ile yaşam kalitesi arasında ilişki olduğunu gösteren çalışmalar bulunmaktadır (124, 153). Dolayısıyla, HbA1c düzeyinin diyabette yaşam kalitesi göstergesi olduğu bildirilmektedir (186). Diyabetli bireylerin yaşam kalitesini etkileyen faktörlerin belirlenmesinin amaçlandığı bir çalışmada; HbA1c düzeyi < %8'den düşük olan bireylerde yaşam kalitesinin anlamlı biçimde daha iyi olduğu saptanmıştır (187). Yine diyabetli bireylerin yaşam kalitesini etkileyebilecek faktörlerin belirlenmesi

için yapılan başka bir çalışmada; HbA1c düzeyi $\geq$ %9 olan hastalarda mikrovasküler komplikasyonların daha çok görüldüğü dolayısıyla, yaşam kalitesinin de daha olumsuz olarak etkilendiği belirtilmiştir (188). Buna karşın, literatürde diyabetli bireylerde HbA1c düzeyi ile yaşam kalitesi arasında bir ilişki olmadığını bildiren araştırma sonuçları da bulunmaktadır (136, 145). Bizim çalışmamızda da diyabetli bireylerin HbA1c düzeylerine göre yaşam kalitesi global puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmamış olup ($p>0.05$), HbA1c düzeyi $\geq$ %7 bireylerin yaşam kalitesi alt bileşenleri ve global puan ortalamaları düşük saptanmıştır. Bu sonuç, diyabetli bireylerin metabolik durumları kötü olsa da yaşam kalitelerinin iyi olabileceğini ve diyabetli bireylerde yaşam kalitesinin başka bağımsız değişkenlerden etkilenebileceğini gösterebilir.

Çalışmamızda idrarda protein (+) olan diyabetli bireylerin yaşam kalitesi puan ortalaması idrarda protein (-) olan diyabetlilerin puan ortalamalarına göre daha düşük bulunmasına karşın, bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$). İdrarında protein (+) olan bireylerin sadece yaşam kalitesi alt bileşenlerinden sağlık ve fonksiyonel durum arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0.05$). İdrarda protein (-) olan bireylerin sağlık ve fonksiyonel durum bileşenlerinde yaşam kalitesinin daha iyi olduğu görülmektedir. Çalışmamıza benzer şekilde Redekoop ve ark. (2002) diyabetli bireylerin yaşam kalitesini belirlemek amacıyla yaptıkları çalışmalarında, mikroalbuminüri görülmesi ile diyabetlilerin yaşam kaliteleri arasında istatistiksel olarak bir ilişki olmadığını belirtmişlerdir ($p>0.05$) (124).

Diyabetli bireylerde AKŞ metabolik kontrolün tek başına göstergesi olmamasına karşın, HbA1c ile birlikte değerlendirildiğinde bir gösterge sayılabilir. Çalışmamızda, AKŞ düzeyi ile global yaşam kalitesi puan ortalamaları arasında negatif yönde, zayıf anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p<0.05$; $r = -0.150$). Dolayısıyla yüksek AKŞ düzeyinin ile yaşam kalitesini düşürdüğü söylenebilir. Çalışmamıza benzer şekilde Gönen ve ark. (2007) da çalışmalarında, tip 2 diyabetli bireylerin yaşam kalitesinin kan glikoz düzeyinden etkilendiğini belirtmişlerdir (153). Yine Redekoop ve ark. (2002) da, yaptıkları çalışmalarında yüksek kan glikoz düzeyi olan diyabetli bireylerin düşük yaşam kalitesine sahip olduğunu bildirmişlerdir (124).

Bizim çalışmamızda da diyabetli bireylerin yaşam kalitesinin kan glikoz düzeyinden etkilendiği söylenebilir.

5.5 Tip 2 Diyabetli Bireylerde Yorgunluk Düzeyinin Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisinin İncelenmesi

Yorgunluk, fiziksel, mental ve kognitif tüm hastalıklarda ortaya çıkan genel bir yakındır. Yorgunlukla ilgili yapılan çeşitli tanımlamalardan birisinde “yorgunluk; kapsamlı, yaygın, subjektif ve uzlaştırılamayan bir tükenme duygusu” olarak belirtilmiştir (189). Sağlık disiplinleri yorgunluk tanımlarına geniş bir alanda anlam yüklemişlerdir. Yorgunluk, 1982 yılında patoloğlardan Hart ve Freel tarafından ise “nöromuskuler ve metabolik hastalıkların belirtisi olarak, fiziksel ve mental defisitinin olması”, 1991 yılında fizyolog Lewis ve Haller tarafından “fiziksel performansta azalma”, psikoloğlar tarafından ise, “konsantrasyon yeteneğini de içine alan mental yetersizlik” olarak tanımlanmıştır. Hemşire araştırmacılara göre yorgunluk; daha geniş kapsamlı ve holistik görüşe uygun olarak tanımlanmıştır. Track; “genel olarak tükenmişlik duygusunu içine alan subjektif bir kavram” olarak tanımlamıştır. Appels ve Mulder (1989) ise yorgunluğu; “güçsüzlük hissinin eşlik ettiği, enerjinin azalması ile ortaya çıkan tükenmişlik durumu” şeklinde ifade etmiştir. Piper (1987)’a göre yorgunluk, “somatik ve psikolojik faktörlerin rol oynadığı kompleks bir algı” şeklinde tanımlanmıştır (95). Hastaların subjektif bir deneyim olan yorgunlukla baş edebilmeleri için profesyonel sağlık ekibi üyelerinin yönlendirmesine ve desteklenmelerine ihtiyaç vardır. Bu ekip içinde yer alan hemşirelerin ise, hastaların yorgunluk ile baş etmesinde önemli bir konuma sahip olduğu açıktır. Çünkü hemşire, hastaya yorgunluk ile ilgili nedenleri açıklayarak, günlük aktivitelerin önceliklerini belirleyerek holistik bakış açısıyla, hastaların sosyal bütünlüğünün sağlanmasında önemli rol oynamaktadır (78).

Yorgunluğa neden olabilecek en önemli kronik ve metabolik hastalıklardan biri de diyabettir. Ayrıca insülin hormonuna direnç oluşumu sonrasında gelişen ve metabolik sendrom olarak bilinen durumda da kan şekeri ani düşmeler olmaktadır. İnsülin hormonundaki ani yükselmeye reaksiyon olarak özellikle yoğun yenilen bir yemek sonrasında kan şekeri düşmeye yol açabilir. Reaktif hipoglisemi dediğimiz bu durum yorgunluk sebebi olarak bildirilmektedir (13). Azak ve ark. (2008) tip 2 diyabetli hastalarda akut yorgunluk sendromu ve bunu etkileyen faktörleri inceledikleri çalışmalarında, hastaların çoğunluğunun (%43.6) anlık yorgunluk yaşadığını bildirmişlerdir (13). Cuellar ve Ratcliffe (2008), tarafından

yapılan bir çalışmada ise huzursuz bacak sendromu olmayan tip 2 diyabetli bireylere göre, huzursuz bacak sendromu olan tip 2 diyabetli bireylerin yorgunluğu daha fazla hissettikleri belirtilmiştir (26).

Günümüzde tıp ve teknolojideki hızlı gelişmelere paralel olarak, insanın beklenen yaşam süresinde artış olmuş, yaşam süresinin uzaması ile birlikte kronik hastalık insidansı da artmıştır (190). Bu nedenle, kronik hastalıklarda ortaya çıkan semptomların kontrol altına alınması ve bireyin hastalığı ile birlikte yaşamdan doyum sağlaması amacıyla yönelik olarak yaşam kalitesi kavramı tartışılmaya başlanmıştır. Birçok çalışmada, semptomların kontrol altına alınması ile bireyin yaşam kalitesinin olumlu yönde etkilendiği gösterilmiştir (191). Kronik hastalıklarda önemli bir semptom olan yorgunluk, kontrol altına alınmadığında bireyin günlük yaşam aktivitelerini ve yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyen semptomlardan biri haline gelebilmektedir (78). Aynı zamanda yorgunluğun, kanserli hastalarda da yüksek prevalans gösterdiği bildirilmektedir (80). Buna karşın, yapılan literatür taramasında diyabetli bireylerde deneyimlenen yorgunluğun yaşam kalitesi üzerine etkisini inceleyen sınırlı sayıda araştırma sonuçlarına ulaşılmıştır. Güven (2010) diyabetlilerde yorgunluk ve yaşam kalitesinin değerlendirilmesi amacıyla yaptığı çalışmada, araştırma kapsamına giren diyabetli bireylerin tümünün yorgunluk yaşadığını ve bireylerin yaşam kalitelerinin olumsuz etkilendiğini belirtmiştir (138). Literatür bilgisine dolayısıyla bu konu ile ilgili yapılacak çalışmalara ve planlanacak girişimlerine katkı sağlayacağı düşünülen çalışmamızda, diyabetli bireylerin, yorgunluk puan ortalaması ile global yaşam kalitesi ve yaşam kalitesi tüm alt bileşen puan ortalamaları arasında negatif yönde ileri derecede anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır ($r=-0.631$ ve $p<0.05$). Çalışma sonucumuza göre diyabetli bireylerin yorgunluk puan ortalamaları arttıkça, yaşam kaliteleri düşmektedir. Bunun yanında bireylerin enerji puan ortalamaları ile global yaşam kalitesi ve yaşam kalitesi tüm alt bileşen puan ortalamaları arasında ise pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu bulunmuştur ($r=0.564$ ve $p<0.05$). Hastaların enerji puan ortalamaları arttıkça, yaşam kaliteleri de artmaktadır. Buna göre çalışmamızda diyabetli bireylerde yaşanan yorgunluk düzeyinin bireylerin yaşam kalitesini olumsuz etkileyen bir değişken olduğu söylenebilir.

5.6 Tip 2 Diyabetli Bireylerde Uyku Kalitesinin Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisinin İncelenmesi

Uyku, bilinç düzeyinin geriye dönüşlü değişiklikler gösterdiği, fiziksel aktivitelerin en alt düzeyde ve uyarıların algı eşiğinin yüksek olduğu ve periyodik süreç gösteren bir dönemdir. Bir başka tanıma göre uyku; bireyin duyuşal ya da başka uyaranlarla, uyandırılabilceğı bir bilinçsizlik durumudur ya da organizmanın çevre ile iletişiminin geçici, kısa ve periyodik olarak kesilmesi durumudur (192). Uyku bütün organizma için, koruyucu ve yenileyici bir işleve sahiptir (193). Dolayısıyla, insanlar uyku ve dinlenme dönemlerinde fiziksel ve mental olarak rahatlık hissederler (194, 195). Uyku gereksinimi kişiden kişiye değışmekle beraber, uyku kalitesi kronik hastalıklar başta olmak üzere birçok faktör tarafından olumsuz etkilenmektedir (194). Metabolizmanın yenilenmesi için gerekli olan uyku, diyabetli hastalarda tam tersine bozuk glikoz metabolizması nedeniyle zarar görmektedir. Bu nedenle, diyabetli bireylerin uyumalarına yardımcı olma ve uyku düzenini sağlamada dolayısıyla, kaliteli uykuya sahip olmaları açısından hemşirelere önemli görevler düşmektedir. Bu nedenle hemşirelerin normal uyku, doğal veya tedaviye bağlı oluşabilecek bireyin fiziksel, psikolojik ve sosyal durumunu etkileyebilecek, normal uyku-uyanıklık siklusunu, uykuyu bozan veya sürekliliğini sağlayan mekanizmaları bilmesi oldukça önemlidir (196). Konu ile ilgili olarak yapılan çalışmalarda, diyabette uyku kalitesinin bozulduğu belirtilmektedir (11, 22, 25, 26, 166). Literatürde diyabette uyku kalitesinin incelendiğı çalışmalar olmasına karşın, uyku kalitesinin yaşam kalitesi üzerine etkisinin değeriendirildiğı yeterli sayıda çalışma sonuçlarına rastlanılamamıştır. Halbuki, kötü uyku kalitesi sonrası diyabetli bireylerin yorgunluk düzeyleri ile stres ve anksiyete düzeylerinin yüksek olduğu ve bu durumun da yaşam kalitesini olumsuz etkilediğı bildirilmektedir (113). Literatüre katkı sağlayacağı düşünölen bu çalışmamızda, diyabetli bireylerde uyku kalitesi ile yaşam kalitesi arasında anlamlı bir ilişkinin olduğu saptanmıştır ($r=-518$ ve $p<0.05$). Buna göre uyku kalitesinden alınan puanlar attıkça uyku kalitesi düşmekte; yaşam kalitesinden alınan puanlar arttıkça yaşam kalitesi yükselmektedir. Dolayısıyla bu sonuca göre araştırma kapsamına alınan diyabetli bireylerin uyku kalitesi düştükçe yaşam kalitesi de düşmektedir. Kötü uykuya sahip olan hastaların yaşam kalitesinin de kötü olduğu söylenebilir. Konu ile ilgili ulaşabildiğimiz tip 1 ve tip 2 diyabetli

hastaların uyku kalitesi, anksiyete, depresyon ve yaşam kalitesini değerlendirmek amacıyla yapılan bir çalışmada, hastaların çoğunun (%76.7) kötü uyku kalitesine sahip olduğu ve bu bireylerin yaşam kalitelerinin de kötü olduğu belirtilmiştir. Çalışma sonucumuz bu açıdan literatürle uyumlu çıkmıştır.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada, tip 2 diyabetli bireylerde uyku kalitesi ve yorgunluk düzeyinin yaşam kalitesi üzerine etkisi incelenmiştir. Araştırmaya katılan diyabetli bireylerin orta düzeyde yorgunluk deneyimlediği, büyük bir çoğunluğunun kötü uyku kalitesine sahip olduğu ve bu durumun da diyabetli bireylerin yaşam kalitesini olumsuz etkilediği saptanmıştır. Bunun yanında bu çalışmada ulaşılan önemli sonuçlar aşağıda sıralanmıştır:

- Diyabetli kadınların erkeklere göre, yorgunluğu daha fazla deneyimlediği, eğitim durumu arttıkça yorgunluk düzeyinin azaldığı, çalışan bireylerin yorgunluğu daha az deneyimlediği ve ev hanımlarının daha fazla yorgunluk yaşadığı saptanmıştır.
- Diyabetli kadınların uyku kalitesinin daha kötü olduğu, yaş ortalaması arttıkça uyku kalitesinin azaldığı, obez olan kişilerin kötü uyku kalitesine sahip olduğu ve komplikasyon bulunma durumunun uyku kalitesini olumsuz etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.
- Diyabet süresine paralel olarak yorgunluk düzeyinin arttığı, uyku kalitesinin daha kötü olduğu ve bu durumun da bireylerin yaşam kalitesini olumsuz etkilediği saptanmıştır.
- Diyabetli bireylerde uzun diyabet süresi, tedavide OAD ile birlikte insülin kullanılması, BKİ'nin yüksek olması, kadın cinsiyeti, düşük ekonomik durum gibi çok sayıda tıbbi ve sosyal faktörün yaşam kalitesini olumsuz etkilediği belirlenmiştir.
- Diyabetli bireylerde uyku kalitesi ve yorgunluk düzeyi ile yaşam kalitesi arasında anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Bu sonuçlar doğrultusunda;

1. Diyabetli bireylerin hastalık yönetimi planlanırken yaşam kalitesini etkileyebilecek sosyodemografik özelliklerin yanında uyku kalitesi ve yorgunluk düzeyi gibi değişkenlerin de çok yönlü olarak değerlendirilmesi ve hem hastaların hem de sağlık personelinin bu konuya gereken önemi vermesi,

2. Diyabetli hastalara bakım veren tüm sağlık personeli, diyabetli hastaların yaşam kalitesi ve yaşam kalitesini etkileyen faktörler konusunda bilgilendirilmesi ve sağlık personelinin bu bilgileri uygulamaya yansıtma larının sağlanması,

3. Diyabetli bireylerin yaşam kalitesini etkileyebilecek yorgunluk düzeyi ve uyku kalitesi a cısından daha hassas olan risk gruplarında (*kadın, kötü sosyoekonomik durum, yüksek BKİ..gibi*) farkındalıkların oluşturulması ile daha ayrıntılı tedavi ve bakım planlarının yapılması,

4. Diyabetli hastalara yönelik verilen eğitimlerde yorgunluk ve uyku yönetimine de yer verilmesi,

5. Diyabette hastalık süresi ve şiddetinin artmasıyla birlikte yaşanan yorgunluk düzeyi artmakta, bunun sonucu olarak da yaşam kalitesinin düşmesi nedeniyle diyabetli hastaların erken dönemde tedavi ve bakımına yönelik önlemlerin alınması,

6. Huzursuz bacak sendromu ve obstrüktif apne sendromlu diyabetli hastalarda da uyku kalitesinin değerlendirilmesine yönelik bilimsel çalışmalar yapılması,

7. Diyabetli bireylerin özellikle uyku kalitesi ve yorgunluk değişiminin belirlenmesine yönelik konu ile ilgili literatüre katkı sağlayacak ve etkisi diğer çalışmalara da temel oluşturacak daha büyük örneklemelerde bilimsel araştırmaların yapılması önerilebilir.

KAYNAKLAR

1. Akalın S, Aslan M, Başkal N, ve ark. Diabetes Mellitus 2000. 1. Baskı, İstanbul: Gri Tasarım, 2000: 13-16.
2. Yeşilbalkan ÖU. Tip 2 Diyabetli Hastaların Kendi Kendilerine Bakımlarındaki Öz Yeterlilikleri ve Özyeterliliklerini Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir 2001.
3. Watkins, P J. ABC of Diabetes. 5th Ed., London: BMJ Books, 2003: 12-17.
4. Esen A. Diyabetin Tanımı, Sınıflandırılması ve Risk Faktörleri. Fadıloğlu Ç. Eds. III. Ege Dahili Tıp Günleri Diyabet Hemşireliği. 1. Baskı, İzmir: Meta Basım, 2004: 21-34.
5. Pickup JC, Williams G. Handbook of Diabetes. 3rd Ed., Massachusetts: Blackwell Publishing, 2004: 5-12.
6. Can S. Diyabetli Yaşlıların Bakım Gereksinimleri ve Karşılaştıkları Güçlüklerin Belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Bolu 2006.
7. **Bethesda, MD: Diabetes Statistics.** *National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases*, **1996**; 96: 3926.
8. Global Prevalence of Diabetes (2004)/Erişim: www.who.int/ 28.06.2009.
9. **Satman I, Yılmaz T, Salman S, Uygur S ve ark.** Diabetes epidemiology study in turkey. *Diabetes Care*, **2002**; 25(9): 1551-1556.
10. **Gökcel A, Özşahin AK, Karaköse H, Ertorer ME ve ark.** High prevalence of diabetes in Adana, a Southern Province of Turkey. *Diabetes Care*, **2003**; 26(11): 3031–3034.
11. **Özdemir M, Topçu S, Nadir I, Nur N ve ark.** The Prevalence of Diabetes and Impaired Glucose Tolerance in Sivas, Central Anatolia Turkey. *Diabetes Care*; **2005**; 28: 795-798.
12. Garvey TW. Metabolik Disorders, Diabetes Mellitus in Adults. Section Philadelphia. In: Rakel 2000 Conn's Current Therapy, Philadelphia: WB Saunders Company, 2000: 549-576.

13. **Azak A, Altundağ S, Sert H, Çınar S.** Tip II Diabetes Mellituslu Hastalarda Akut Yorgunluk Sendromu ve Etkileyen Faktörler. *F.Ü. Sağlık Bilimleri Dergisi*, **2008**; 22(2): 73-76.
14. Levin N. Handbook of Endocrinology and Metabolism. 3rd Ed., USA: Lippincott Williams & Wilkins, 2006:129-134.
15. **Weijman I, Kant I, Swaen GM ve ark.** Diabetes, employment and fatigue-related complaints: a comparison between diabetic employees, “healthy” employees, and employees with other chronic diseases. *J Occup Environ Med*, **2004**; 46: 828-836.
16. Aslan FE. Ağrı, Yorgunluk, Uykusuzluk. Şelimen D, Turhal NS, Karamanoğlu A. eds. Onkoloji Hemşireliği Hizmet İçi Eğitim Kursu. İstanbul: Onbir Matbaacılık Yayıncılık LTD, 2001: 15-49.
17. Defining the Knowledge of Nursing Diagnosis Submission./Erişim: www.nanda.org/16.10.2009.
18. **Pittion-Vouyovitch S, Debouverie M, Guillemin F, Vandenberghe N ve ark.** Fatigue in multiple sclerosis is related to disability, depression and quality of life. *J Neurol Sci*, **2006**; 243(1-2): 39-45.
19. **Drivsholm T, de Fine Olivarius N, Nielsen AB, 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(2): 210-214.
20. **Weijman I, Ros W, Rutten G, Schaufeli W ve ark.** Fatigue in employees with diabetes: its relation with work characteristics and diabetes related burden. *Occupational and Environmental Medicine* **2003**; 60: 93-98.
21. **Hayashino Y, Fukuhara S ve ark.** Relation between sleep quality and quantity, quality of life, and risk of developing diabetes in healthy workers in Japan: the High – risk and population strategy for occupational health promotion study. *BMC Public Health*, **2007**; 7: 129.
22. **Güneş Z, Körükçü Ö, Özdemir G.** Diyabetli hastalarda uyku kalitesinin belirlenmesi. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, **2009**; 12(2):10-17.
23. **West SD, Nicall DC, Stradling Jr.** Prevalence of obstructive sleep apnoea in men with type 2 diabetes. *Thorax*, **2006**; 61: 45-950.

24. **Einhorn D, Stewart DA, Erman MK, Gordon N ve ark.** Prevalence apnea in a population of adults with type 2 diabetes mellitus. *Endocrin Pract*, **2007**; 13(4): 355-362.
25. **Zanetti ML, Cunha MC, Hass VJ.** Sleep quality in type 2 diabetics. *Rev Latino-am Enfermagem*, **2008**; 16 (5): 850-855.
26. **Cuellar NG, Ratcliffe SJ.** A comparison of glycemic control, sleep, fatigue, and depression in type 2 diabetes with and without restless legs syndrome. *J Clin Sleep Med*, **2008**; 15: 4(1): 50-56.
27. **Greenfield, S, Nelson EC.** Recent developments and future issues in the use of health status assessment measures in clinical settings. *Med Care*, **1992**; 30(5):23-41.
28. **Alonso J, Fedrrer M, Gandek B, Ware JE ve ark.** Healthrelated quality of life associated with chronic conditions in eight countries: results from the international quality of life assessment (IQOLA) Project. *Qual Life Res*, **2004**; 13: 283-298.
29. Küçükarslan A. Tip 2 Diyabetli Hastalarda Aerobik Ve Dirençli Egzersizlerden Oluşan Egzersiz Eğitim Programının Metabolik Kontrol, Depresyon Ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Fizik Tedavi Ve Rehabilitasyon Programı. Ankara, 2007.
30. Durna Z. Diyabetin Sınıflandırılması ve Tanı Kriterleri. Erdoğan S. Diyabet Hemşireliği Temel Bilgiler. 1. Baskı, İstanbul: Tavas Matbaacılık, 2002: 11-19.
31. Satman İ, Yılmaz C, İmamoğlu Ş ve TEMD Diyabetes Mellitus Çalışma ve Eğitim Grupları. Diabetes Mellitus ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi ve İzlem Kılavuzu. 2. Baskı, İstanbul: Akal Ofset Matbaa, 2007: 11-21.
32. Bağrıaçık N. Diabetes Mellitus: tanımı, tarihçesi, sınıflaması ve sıklığı. İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri Diabetes Mellitus Sempozyumu. İstanbul, 1997: 9-18.
33. **UKPDSG.** Effect of intensive blood-glucose control with metformin on complications in overweight patients with type 2 diabetes. *Lancet*, **1998**; 352 (9131): 854-865.
34. **National Diabetes Data Group.** Classification and diagnosis of diabetes mellitus and categories of glucose intolerance. *Diabetes*, **1979**; 28: 1039-1057.
35. World Health Organization. Diabetes mellitus: Report of a WHO study group. Geneva, WHO Tech Rep Ser, 1985:727: 1-113/Erişim www.who.int/02.03.2010.

36. The Exper Comitte on The Diagnosis and Classification Diabetes Mellitus. *Diabetes Care*, 1997; 20:1183-1197. twww.diabetes.org/ 03.03.2010.
37. **American Diabetes Association.** Implications of the United Kingdom prospective diabetes study. *Diabetes Care*, **2003**; 26 (Suppl. 1): 28-32.
38. Özbey N, Orhan Y. *Diabetes Mellitus*. 1. Baskı, İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri, 2003:1-8.
39. Edelman SV, Henry RR. *Diagnosis and Management of Type 2 Diabetes*. 6th Ed., California: Professional Communications Inc. , 2004: 31-40.
40. Dinneen SR, Rizza RA. Classification and Diagnosis of Diabetes Mellitus. In: Degroot LJ, Jameson JL eds. *Endocrinology Volume 1*. 5 Ed., Philadelphia: Elsevier Saunders. 2006: 1063-1071.
41. Gökoç A. *Endokrin Pankreas Patoloji*. Kuzey GM. *Temel Patoloji*. 1. Baskı, Ankara: Güneş Kitabevi, 2007: 527-535.
42. Maitra A. The Endocrine Pancreas. In: Kumar V, Abbas A, Fausto N, Aster JC eds. *Robbins and Catron Pathologic Basis of Disease*. 8th Ed., Philadelphia: Elsevier Saunders, 2010: 1130-1147.
43. Altuntaş Y. *Diyabetes Mellitusun Tanımı, Tanısı ve Sınıflaması*. Yenigün M. *Her Yönüyle Diyabetes Mellitus*. 2. Baskı, İstanbul: Nobel Tıp Kitabevi, 2001: 55-56.
44. Başkal N, *Diyabetes Mellitusun Sınıflandırılması*. Erdoğan G eds. *Koloğlu Endokrinoloji Temel ve Klinik*. 2. Baskı, İstanbul: MN Medikal & Nobel, 2005: 342-348.
45. O'Keefe JH, Bell DSH, Wyne KL, Haffner SM. *Diabetes Essentials*. 1st Ed., Michigan: Physicians Pres, 2004: 4-11.
46. Courtney CH, Olefsky JM. Type 2 Diabetes Mellitus: Etiology, Pathogenesis and Natural History. In: De Groot LJ, Jameson JL eds. *Endocrinology. Volume 1*. 5 Ed., Philadelphia: Elsevier Saunders. 2006: 1093-1117.
47. **Mokdad AH, Bowman BA, Ford ES ve ark.** The continuing epidemics of obesity and diabetes in the United States. *JAMA*, **2001**; 286: 1195-1200.

48. Guyton AC, Hall JE. Textbook of Medical Physiology. 9 Ed., Missipi: W. B. Saunders Company, 1996: 334.
49. **Donhorst A, Rossi M.** Risk and prevention of type 2 diabetes in women with gestational diabetes. *Diabetes Care*, **1998**; 21: B5-B8.
50. **Couston D, Carpenter M.** The diagnosis of gestational diabetes. *Diabetes Care*, **1998**; B5- B8.
51. Arslan M. Diabetes Mellitusta Tanı ve Labaratuar. Erdoğan G edt. Koloğlu Endokrinoloji Temel ve Klinik. 2. Baskı, İstanbul: MN Medikal & Nobel, 2005: 349-356.
52. **DCCTG.** The effects of intensive treatment of diabetes in the development of long term complications in IDDM. *N Eng J Med*, **1993**; 329: 977-986.
53. **Isoma B, Almgren P, Tuami T ve ark.** Cardiovascular morbidity and mortality associated with metabolic syndrome. *Diabetes Care*, **2001**; 24: 683-589.
54. **Aronson D, Rayfield EJ, Chesebroj TH.** Mechanisms determinin course and outcome of diabetic patients who have had acute myocardial infection. *Ann Intern Med*, **1997**; 126: 296-306.
55. Karadokovan A. Diyabetin Kronik Komplikasyonlarında Hemşirelik Yaklaşımı. Fadiloğlu Ç. Eds. III. Ege Dahili Tıp Günleri Diyabet Hemşireliği. 1. Baskı, İzmir: Meta Basım, 2004: 123-136.
56. Yeşil S. Diabetes Mellitusun Kronik Komplikasyonları. Tüzün M, Kabalak T, Yılmaz C.edts. Endokrinoloji El Kitabı. 3. Baskı, İzmir: Güven Kitabevi, 2004: 663-674.
57. **DCCTG.** The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long term complications in insulin-dependent diabetes mellitus. *N Eng J Med*, **1993**; 329: 977-986.
58. Yenigün M. Mikro ve Makroanjyopatiler. Kardiyovasküler Diyabet. Yenigün M eds. 1. Baskı, İstanbul: İstanbul Üniversitesi Basımevi, 1997: 150-222.
59. **Sadeh AD, Rosenblatt I, Rosenberger Y, Laner M ve ark.** Frequency and patient repoerted awareness of diabetic of diabetic retinopathy among type 2 diabetic patients admitted to internal medicine words. *Diabetes Care*, **2000**; 23:9:1436-1437.

60. **Güenalp I.** Diyabetik retinopatinin kliniği. *Oftalmoloji*, **1993**; Retino-I Özel Sayısı (2): 16-28.
61. **Aranoff S, Rosenblatt S, Braithwaite S, Egan JW ve ark.** Pioglitazone hydrochloride monotherapy improves glycemic control in the treatment of patients with type 2 diabetes: a 6 month randomized placebo controlled dose-response study. The Piaglitazone 001 Study Group. *Diabetes Care*, **2000**; 23: 1065-1611.
62. Kanski JJ. Retinal Vascular Disorders. Clinical Ophtalmology. 1st Edt., London: Butterworth, 1995: 245-257.
63. Bağrıaçık N, Hatemi H, İpbüker A ve ark. Türk Diyabet Cemiyeti Diyabet ve Obezite Eğitim Kursu Notları. 1. Baskı, İstanbul: Türk Diyabet Cemiyeti Basım, 2003: 7-13.
64. **Altıparmak MA, Apaydın S.** Diyabetik Nefropati. Yenigün M, Altuntaş M. Eds. Her Yönüyle Diabetes Mellitus. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevi, 2001: 383-399.
65. Türkiye'de Nefroloji. Dializ ve Trasplantasyon Registry 2000. İstanbul: Türk Nefroloji Derneği Yayınları, 2001 (b): 57.
66. Türkiye'de Nefroloji. Dializ ve Trasplantasyon Registry 2001. İstanbul: Türk Nefroloji Derneği Yayınları, 2002 (c): 5.
67. Cooper M, Gilbert RE. Pathogenesis prevention, and treatment of diabetic nephropathy. In: Johnson RJ, Feehally J. eds. Comprehensive Clinical Nephrology. 1st Ed., Barcelona: Mosby, 2000:1-12.
68. **Shaw JE, Zimmet PZ.** The epidemiology of diabetic neuropathy. *Diabetes Rev*, **1999**; 7: 245-252.
69. Erbaş T, Ertaş M, Yücel A, Keskinaslan A, ve ark. Assessment of severity of neuropathy by elektromyography among diabetic neuropathy patient population attending to the Turkish university hospital outpatients clinics. Posterpresented at World Congress of Neurology, 2005.
70. Tan E. Nöropatik Ağrı Tanı ve Tedavi Kılavuzu. 1. Baskı, İstanbul: Cortex İletişim Hizmetleri, 2009.
71. **DA'ntonio JA, Ellis D, Doft BH, Becker DJ ve ark.** Diabetes complications and glycemic control. The Pittsburgh prospective insulin-dependent diabetes cohort study status report after 5 year of IDDM. *Diabetes Care*, **1989**; 12: 694-670.

72. **Shearer A, Scufham P, Gordio A, Ogleshy A.** Predicted costs and outcomes from reduced vibration detection in people with diabetes in the USA. *Diabetes Care*, **2003**; 26: 2305-2310.
73. Boulton AJM. The pathway to ulceration aetiopathogenesis. In: Boulton AJM, Connor H, Cavanagh PR . eds. *The Foot in Diabetes*. 3rd Ed., Chicester: Wiley, 2000: 19-31.
74. Boulton AJM. Foot problems in patients with diabetes mellitus. Pickup J, Williams G Eds. *Textbook of diabetes*. 2nd Ed., London: Blackwell Science Ltd., 1997: 2: 1-20.
75. Yılmaz C. Diyabetik ayak ülserleri. Tüzün M. edt. *Diayebtik Ayak ve Tedavisi*. İstanbul, Graft Basım: 2005, 5-21.
76. **Levin ME.** Athophysiology, evolution and treatment. *The Diabetic Foot*, **1988**; 1-50.
77. **Pickup JC, Mattock MB, ve ark.** NIDDM as a disease of the innate immune system: association of acute phase reactions and interleukin-6 with metabolic syndrome X. *Diabetologia*, **1997**; 40: 1286-1292.
78. **Yurtsever S.** Kronik hastalıklarda yorgunluk ve hemşirelik bakımı. *C. Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, **2000**; 4(1): 16-20.
79. **Bates DW, Schmitt W, Buchwald D and ve ark.** Prevalance of fatigue and chronic fatigue syndrome in a primary care practice. *Arch Int Med*, **1993**; 153: 2759-2765.
80. Yeşilbalkan ÖÜ, Kemoterapi Uygulanan Hatalarda Eğitimin Yorgunluk Düzeyine ve Yaşam Kalitesine Olan Etkisinin İncelenmesi. Doktora Tezi, Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir 2005.
81. Potempa KM. Chronic fatigue: In: Fizpatrick JJ, Stevenson JS. Eds. *Annual Rewiew of Nursing Research*. 2nd volume, New York: Springer Publishing Company, 1993: 57-76.
82. Forester J. *Conquering Chronic Fatigue*. Texas: Regal Books, 2006: 1-13.
83. **Kroenke K, Wood DR, Meier NJ ve ark.** Chronic fatigue in primary care. Prevalance, patient characteristics, and outcome. *JAMA*, **1988**; 19: 260 (7): 929-934.

84. **Durmuş D, Bölükbaşı N.** Kronik yorgunluk sendromuna güncel bir bakış. *Türk Fiz Tıp Rehab Derg*, **2007**; 53: 69-73.
85. **Sharar E, Lederer J.** Asthenicsymptoms in a rural family practice. Epidemiologic characteristics and a proposed classification. *J Fam Pract*, **1991**; 32: 14-23.
86. **Azak A, Çınar S.** Lenfomalı (Hodgkin ve Non-Hodgkin) Hastalarda Yorgunluk ve Etkileyen Faktörler. *Türk Hematoloji-Onkoloji Dergisi*, **2005**; 2: 78-85.
87. **Üstün E.** Multiple Sklerozlu Hastalarda Yorgunluk ve Yorgunluğu Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Programı, Sivas, 2006.
88. **Fritschi C, Smith D, Watkins Y, Quinn L.** Diabetes symptoms versus glucose levels and fatigue in women. *Diabetes*, **2007**; 56: 506-510.
89. **Yetkin İ.** Endokrin Hastalıklar, Beslenme ve Yorgunluk. Candansayar S eds. Yorgunluğun Halleri. Ankara: Şahin Matbaası, 2003: 49-57.
90. **Candansayar S, Sayın A.** Yorgunluk kavramı ve yorgun hastalara klinik yaklaşım. *Gazi Tıp Dergisi*, **2007**; 18 (1): 1-8.
91. **Chronic Fatigue Syndrome.** Erişim/ www.cdc.org/01.03.2010.
92. **Çevik R, Gür A, Nas K ve ark.** Kronik yorgunluk sendromlu hastaların klinik özellikleri. *Romatizma*, **2003**; 18 (1): 18-22.
93. **Feuerstein C.** Neurophysiological data concerning fatigue: Role of the activating reticular system. *Entreteins Bichot*, **1992**; (special issue): 11-19.
94. **Candansayar S, Coşer B.** Asteni kavramının tarihsel gelişimi ve günümüzdeki yeri. Candansayar S. edt. Yorgunluğun Halleri. Ankara, Şahin Matbaası: 2003:19-30.
95. **İstek E.** Kolorektal kanserli hastalarda yorgunluk düzeyi ve yorgunluğu etkileyen faktörler. Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir, 2008.
96. **Whiteside TL, Friberg D.** Natural killer cells and natural killer cell activity in chronic fatigue syndrome. *Am J Med*, **1998**; 105: 27-34.

97. **Craig DOT, Kakumanu S.** Chronic fatigue syndrome: Evalatuon and treatment. *Am Fam Physician*, **2002**; 65 (6): 1083-1092.
98. **Vgontzas AN, Papanicolaou DA, and et al.** Sleep apnea and daytime sleepiness and fatigue: relation to visceral obesity, insulin resistance and hypercytokinemia. *J Clin Endocrinol Metab*, **2000**; 85: 1151-1158.
99. **Morris MF.** Insulin receptor signalling and regulation. In: Pickup JJ and Williams G. Eds. *Textbook of Diabetes*. 3rd Ed., Oxford, Blackwell: **2003**; 141-147.
100. **Pickup JJ.** Inflammation and activated innate immunity in the pathogenesis of type 2 diabetes. *Diabetes Care*, **2004**; 27(3): 813-823.
101. **Bergmann BM, Rechtschaffen A.** Sleep deprivation in the rat: an update of the 1989 paper. *Sleep*, **2002**; 24: 18-24.
102. **Ertuğrul A, Rezaki M.** Uykunun nörobiyolojisi ve bellek üzerine etkileri. *Turk Psikiyatri Derg*, **2004**; 15 (4): 300-308.
103. **Özgen F.** Uyku ve uyku bozuklukları. *Psikiyatri Dünyası*, **2001**; 5:41-48.
104. Birol L. Hemşirelik Süreci. 5. Baskı, İzmir: Etki Matbaacılık Yayıncılık Ltd, 2002.
105. **Çağlayan Ş, Oktay S, Irmak Y ve ark.** Uyku bozuklukları tedavisinde süt, hemşirelik bakımı ve ilacın etkinlik dereceleri konusunda karşılaştırmalı bir araştırma. *Hemşirelik Bülteni*, **1988**; 3(12):44-57.
106. **Johnson J.E.** A comparative study of bedtime routines and sleep of older adults. *J Community Health N*, **1991**; 8: 3: 129-135.
107. **Nilsson P, Hedblad B, Rööst M ve ark.** Incidence of diabetes in middle-aged men is related to sleep disturbances. *Diabetes Care*, **2004**; 27(10): 2464-2469.
108. **Resnick H, Redline S, Sharar E ve ark.** Diabetes and sleep disturbances. *Diabetes Care*, **2003**; 26(3): 702-709.

109. **Yaggi H, Araujo A, McKinlay J.** Sleep duration as a risk factor for the development of type 2 diabetes. *Diabetes Care*, **2006**; 29(3): 657-661.
110. **Ayas N, White D, Al-Delaimy W ve ark.** A prospective study of self-reported sleep duration and incident diabetes in women. *Diabetes Care*, **2003**; 26(2): 380-384.
111. **Mallon L, Broman J, Hetta J.** High incidence of diabetes in men with sleep complaints or short sleep duration. *Diabetes Care*, **2005**; 28(11): 2762-2767.
112. **Kawakami N, Takatsuka N, Shimizu H.** Sleep disturbance and onset of type 2 diabetes. *Diabetes Care*, **2004**; 27(1): 282-283.
113. **Owens JF, Matthews K.** Sleep disturbance in healthy middle-aged women. *Maturitas*, **1998**; 30: 41-50.
114. **Spangers MAG, Andries F, de Regt EB, Van Agt HM. ve ark.** Which chronic conditions are associated with with beter or porer quality of life?. *J Clin Epidemiol*, **2000**; 53: 895-907.
115. **Özpancar N, Fesci H.** Hipertansiyon ve yaşam kalitesi. *Üniversite ve Toplum Dergisi*, **2008**; 8(4): 1-4.
116. **Demirağ S.** Kronik hastalıklar ve yaşam kalitesi. *Sağlıklı Yaşam Tarzı Dergisi*, **2009**; 1: 58-65.
117. **Başalan İF, Özer M.** Yaşam doyumu ve yaşam kalitesi kavramlarına bir bakış. *Hemşirelik Forumu Dergisi*, **2003**; 6(4): 24-26.
118. The World Health Organization Quality of Life (WHOQOL)-BREF. www.who.int/26.04.2010.
119. **Tüzün E, Eker L.** Sağlık değerlendirme ölçütleri ve yaşam kalitesi. *Sağlık ve Toplum*, **2003**; 13: 3-8.
120. **Çıtıl R.** Diyabetik Hastalarda Tıbbi ve Sosyal Faktörlerin Yaşam Kalitesine Etkisi. Tıpta Uzmanlık Tezi, Erciyes Üniversitesi, Kayseri, 2009.
121. **Fıdan D, Ünal B, Demiral B.** Sağlığa ilişkin yaşam kalitesi kavramı ve ölçüm yöntemleri. *Sağlık ve Toplum*, **2003**; 13: 3-8.
122. **Rubin RR, Peyrot M.** Quality of life and diabetes. *Diabetes Metab Res Rev*, **1999**; 15: 205-268.

123. **Wandell E.** Quality of life of patients with diabetes mellitus. *Scand J Prim Health Care*, **2005**; 23: 68-74.
124. **Redekop WK, Guy EHM, Koopmanschap MA.** Health-related quality of life and treatment satisfaction in Dutch patients with type 2 diabetes. *Diabetes Care*, **2002**; 25 (3): 458-463.
125. **Tennwall GR, Apelqvist J.** Health-related quality of life in patients with diabetes mellitus and foot ulcers. *J Diabetes Complicat*, **2000**; 14: 235-241.
126. **Akdemir N, Birol L.** Dinlenme ve Uyku Düzensizlikleri. İç Hastalıkları ve Hemşirelik Bakımı. 1. Baskı, İstanbul: Vehbi Koç Vakfı Yayınları, 2003:129-139.
127. **Gordon M.** Assessing Sleep and Rest Nursing Diagnosis Process and Application 3. Ed., St Luis: Mosby, 2000: 455-473.
128. ADA Foot and Fitness- Just how much exercise 1990 www.diabetes.org/20.12.2009.
129. **Lee K, Hicks G, Nino-Muncia G.** Validity and reliability a of scale assess fatigue. *Psychiatry Res*, **1991**; 36(3):291-298.
130. Yurtsever S. Kronik Böbrek Yetmezliği Nedeniyle Hemodiyaliz Uygulanan Bireylerde Yorgunluğun Değerlendirilmesi. Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 1999.
131. **Buyse DJ, Reynolds CF.** The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Res*, **1989**; 28: 193-213.
132. **Ağargün MY, Kara H, Anlar O.** Pittsburgh uyku kalitesi indeksinin geçerliliği ve güvenilirliği. *Türk Psikiyatri Derg*, **1996**; 7: 107-115.
133. **Saraç ZF, Tütüncüoğlu P, Parıldar Ş, Saygılı F. ve ark.** Quality of life in Turkish diabetic patients. *Türk Jem*, **2007**; 11: 48-53.
134. Quality of Life Index. Erişim/www.uic.edu/orgs/qli/20.10.2009.
135. **Özer Z, Efe E.** Validity and reliabiity of the Turkish version of the ferrans and powers quality of life index diabetes version. *Saudi Med J*, **2006**; 27(1): 447-449.

136. Yüksel S. Tip 1 ve Tip 2 Diyabetli Hastaların Uyku Kalitesi, Anksiyete, Depresyon ve Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Afyonkarahisar Kocatepe Üniversitesi, Afyon, 2007.
137. **Gökdoğan F, Akıncı F.** Bolu’da yaşayan diyabetlilerin sağlık ve hastalıklarını algılamaları ile uygulamaları. *C.Ü Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, **2001**; 5(1): 10-17.
138. Güven N. Diabetes Mellituslu Hastalarda Yorgunluk ve Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Haliç Üniversitesi, İstanbul, 2010.
139. Cagliera E, Nathan DM. Diabetes Mellitus. In: Felig P, Frohman LA. Eds. *Endocrinology&Metabolism*. New York: Mc Graw-Hill Inc, 2001: 827-912.
140. Acemoğlu H. Tip 2 Diabetes Mellituslu Hastaların Sağlık Hizmetlerinden Yararlanma Düzeyleri. Tıpta Uzmanlık Tezi, Diyarbakır, 2004.
141. **Connel CM, Dawis WK, Gallant MP, SharpePA.** Impact of social support, social cognitive variables, and perceived threat on depression among adults with diabetes. *Health Psychol*, **1994**; 13: 263-273.
142. **Coffey JT, Brandle M, Zhou H ve ark.** Valuing health-related quality of life in diabetes. *Diabetes Care*, **2002**; 25(12): 2238-2243.
143. **Wexler D, Grant W, Wittenber E ve ark.** Correlates of health-related quality of life in type 2 diabetes. *Diabetologia*, **2006**; 49:1489-1497.
144. Pek H. Diyabetin Sınıflandırılması ve Tanı Kriterleri. Erdoğan S. Diyabet Hemşireliği Temel Bilgiler. 1. Baskı, İstanbul: Tavas Matbaacılık, 2002: 21-31.
145. **Pala T, Eser E, Özmen B ve ark.** The determinants of quality of life including treatment satisfaction in patients with type two diabetes mellitus: Are a different generic Qol instruments sensitive to some determinants? *Turk Jem*, **2004**; 3: 91-99.
146. **Papadopoulos AA, Kontodimopoulos N, Frydas A ve ark.** Predicors of health-related quality of life in type 2 diabetic patients in Greece. *BMC Public Health*, **2007**; 7: 186-194.
147. **Çınarsoy M.** Amerikan Diyabet Birliği 2005 Yılı Önerileri. *Sted*, **2005**; 14(3): 4-7.

148. **Kartal A, Çağırın M, Tıgh H ve ark.** Tip 2 diyabetli hastaların bakım ve tedaviye yönelik tutumları ve tutumu etkileyen faktörler. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, **2008**; 7: 223-230.
149. Özyazar M. Diyabet ve Cerrahi. Diabetes Mellitus Sempozyumu, İstanbul, 1991, 145-150.
150. **Sato Y, Nagasaki M, Nakai N ve ark.** Physical exercise improves glucose metabolism in lifestyle-related diabetes. *Exp Biol Med*, **2003**; 228: 1208-1212.
151. **American Diabetes Associaton.** standarts of medical care in diabetes-2008. *Diabetes Care*, **2008**; 31(Suppl1): 12-54.
152. **Kim JC, Hwang RA, Yoo SJ.** The impact of a stage matched inervention to promote exercise behavior in participants with type 2 diabetes. *Int J Nurs Stud*, **2004**; 41: 833-841.
153. **Gönen S, Güngör K, Çili A ve ark.** Comprehensive analysis of health related quality of life in patients with diabetes: a stusdy from Konya, Turkey. *Turk Jem*, **2007**;11: 81-88.
154. **Chittleborough CR, Grant JF, Philips PJ ve ark.** The increasing prevelance of diabetes in South Australia: the relationship with population ageing and obesity. *Public Health*, **2007**;121: 92-99.
155. **Virally M, Blickle JG, Halimi S ve ark.** Type 2 diabetes mellitus: epidemiology pathophysiology, unmet needs and therapeutical perspectives. *Diabetes Metab Res*, **2007**; 33: 231-244.
156. **Akın D, Çil T, Tüzün Y.** Tip 1 Diyabetli Hastalarda Açlık, Tokluk Kan Şekerleri ile HbA1c Arasındaki İlişki. *Dicle Univ Tıp Fakul Derg*, **2008**; 35(2): 87-90.
157. **Lansson D, Lager I, Nilsson PM.** Socio-economic characteristics and quality of life in diabetes mellitus relation to metabolic control. *Scand J Public Health*, **1999**; 27: 101-105.
158. **Steel L.** The epidemiology of chronic fatigue syndrome in San Fransisco. *Am J Med*, **1998**; 105(3A): 83.
159. **Kralik D, Telford K, Price K ve ark.** Women's experiences of fatigue in chronic illness. *J Adv Nurs*, **2005**; 52(4): 372-380.

160. Yıldırım M. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı Tanısı İle Hastaneye Başvuran Bireylerin Yorgunluk Düzeylerinin Belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Erciyes Üniversitesi, Kayseri, 2006.
161. **Lawrie SM, Manders DN, Geddes JR ve ark.** Apopulation-based incidence of chronic fatigue. *Psychol Med*, **1997**; 27: 343-353.
162. **Jason LA, Taylor RR, Kennedy CL ve ark.** A factor analysis of chronic fatigue symptoms in a community-based sample. *Soc Psychiatr Epidemiol*, **2002**; 37: 183-189.
163. **Demir I, Ermiş C, Altunbaş H, Balci MK.** Serum HbA1c levels and exercise capacity in diabetic patients. *Jpn Heart J*, **2001**; 42(5): 607-616.
164. **Kara B.** Diyabetli hastalarda metabolik kontrol ile yorgunluk arasındaki ilişki. *J Nurs Sci*, **2010**; 2(1): 42-47.
165. **Björkelund C, Mansson J, Bondyr-Carlsson D ve ark.** Sleep disturbances in midlife unrelated to 32 year diabetes incidence. *Diabetes Care*, **2005**; 28(11): 2739-2744.
166. **Lam JCM, Ip MSM.** Slepp & metabolic syndrome. *Indian J Med Res*, **2010**; 131(2):206-216.
167. **Lopes L, Bruin P, Lins CMM ve ark.** Restless legs syndrome and quality of sleep in type 2 diabetes. *Diabetes Care*, **2005**; 28(11).
168. Healthy Ageing. Erişim/www.mayo.edu/geriatricsist/ 05.01.2010.
169. **Bonnet MH, Arand DL.** We are chronically sleep deprived. *Sleep*, **1995**; 18: 908-911.
170. **Larrson D, Lager I, Nillsson PM.** Socio-economic characteristics and quality of life in diabetes mellitus relation to metabolic control. *Scand J Public Health*, **1999**; 27: 101-105.
171. Aka H. Myokard İnfarktüsünde Rekürrensi Etkileyen Risk Faktörleri. Tıpta Uzmanlık Tezi, Erciyes Üniversitesi, Kayseri, 1988.
172. **Eren İ, Erdi Ö, Çivi İ.** Tip 2 diabetes mellitus hastalarında yaşam kalitesi ve komplikasyonların yaşam kalitesine etkisi. *Klinik Psikiyatri*, **2004**; 7: 85-94.

173. **Brown GC, Brown MM, Sharma S, Brown H ve ark.** Quality of life associated with diabetes mellitus in an adult population. *J Diabetes Complicat*, **2000**; 14: 18-24.
174. Dünyada Benzin Fiyatları ve Kişi Başı Milli Gelir Kıyaslaması. Erişim/www.tudef.org.tr/ 22.09.2010.
175. **Rankin S, Galbraith ME, Huang P.** Quality of life and social environment as reported by Chinese immigrants w,th non-insulin-dependent diabetes mellitus. *Diabetes Educ*, **1997**; 23: 171-177.
176. **Martha MF.** Quality of life and insulin therapy in type 2 diabetes mellitus. *İnsulin*, **2008**; 3(1): 31-36.
177. **Keinanen-Kiukaaniemi Ş, Ohinmaa A, Pajunpöo H ve ark.** Health related quality of life in diabetic patients measured by the Nottingham Health Profile. *Diabet Med*, **1996**; 13: 382-388.
178. **Woodcock AJ, Julious SA, Kinmoth AL ve ark.** Problems with the performance of the SF 36 among people type 2 diabetes in general practice *Qual Life Res*, **2001**; 10: 661-670.
179. **Ersoy C, Tuncel E, Özdemir B, Ertürk E, İmamoğlu Ş.** İnsulin kullanan tip 2 diyabetes mellituslu hastalarda diyabet eğitimi ve metabolik kontrol. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, **2006**; 32: 43-47.
180. **Kelin R ve ark.** Study of epidemiology retinopathy. *Ann Intern Med*, **1996**; 124: 90-91.
181. **Sigal RJ, Kenny GP, Wanserman DH, Castenada C.** Phsical activity/exercise and type 2 diabetes. *Diabetes Care*, **2004**; 27: 2518-2539.
182. **Thomas N, Alder E, Leese GP.** Barriers to physical activity in patient with diabetes. *Postgrad Med J*, **2004**; 80: 287-291.
183. Dede ND. Tip 2 diyabetli hastalarda profesyonel egzersizin oksidatif stres ve yaşam kalitesi üzerine etkisini inceleyen klinik çalışma. Tıpta Uzmanlık Tezi, Selçuk Üniversitesi, Konya, 2010.
184. CDC-Overweight and obesity, Obesity Trends: U.S. Obesity Trends 1985-2007. Erişim/www.cdc.gov/20.09.2010.

185. **Keskin MK, Tatar BT, Ayar K ve ark.** Diyabetik ve non-diyabetik kadınlarda dislipidemi için beden kitle indeksi ve bel çevresi ne kadar belirleyicidir? *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, **2009**; 35(2): 69-72.
186. **Gönen MS, Kısakol G, Çilli AS.** HbA1c düzeylerinin yaşam kalitesi üzerine etkisi. *Türk Jem*, **2007**; Özel sayı:7(1).
187. Yıldırım A, Lülecı E, Öğütmen B. İstanbul’da kamu ve üniversite hastanelerine başvuran diyabetli hastaların yaşam kalitelerinin değerlendirilmesi. 1. Sağlıkta Yaşam Kalitesi Sempozyumu Özet Kitabı, İzmir, 2004: 52.
188. **UKPDSG.** Quality of life in type 2 diabetic patients is affected by complications but not by intensive policies to improve blood glucose or blood pressure control. *Diabetes Care*, **1999**; 22: 1125-1136.
189. **Swain MG.** Fatigue in chronic disease. *Clin Sci*, **2000**; 99(1): 1-8.
190. T.C Sağlık Bakanlığı İstatistikleri, 1993. Erişim/www.saglik.gov.tr/20.09.2010.
191. **Gall H.** The basis of cancer fatigue: where does it come from? , *European Journal of Cancer Care*, **1996**; 5 (suppl. 2): 31-24.
192. Akdemir N. Dinlenme-uyku düzensizlikleri. İç Hastalıkları ve Hemşirelik Bakımı. 1. Baskı, Ankara: Soner Yayıncılık, 2003.
193. Karaefe M. Dönüşümlü Shiftlerde Çalışan Hemşirelerde Uyku Düzeni Değişimlerinin İncelenmesi. Yayımlanmamış Bilim Uzmanlığı Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara, 1996.
194. Ertekin Ş. Hastanede yatan hastalarda uyku kalitesinin değerlendirilmesi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Cumhuriyet Üniversitesi, Sivas, 1998.
195. Koizer B ve Erb G. Rest and Sleep, Fundamentals of Nursing, Concepts, Process and Practice. 6th Ed. California: Addison Wesley Nursing, 2000.
196. Gökdoğan F. Normal Uyku, Doğal ve Tedaviye Bağlı Uyku Problemlerine İlişkin Hemşirelerin Bilgi Düzeylerinin İncelenmesi. Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu, II Ulusal Hemşirelik Kongresi Bildirileri, 12-14 Eylül, İzmir, 1990.

EKLER

EK:1

I- BİREYİN TANITICI ÖZELLİKLERİNE YÖNELİK SORU FORMU

Bu araştırma diyabetli hastaların uyku kalitesi ve yorgunluk düzeyinin yaşam kalitesine etkisini belirlemek amacıyla yapılmaktadır. Her soru için size uygun olan seçeneği tarafsız ve samimi olarak belirtmeniz uygun olacaktır. Açıklama yapmanız gereken soruları lütfen açık bir şekilde belirtiniz. Adınızı, soyadınızı belirtmenize gerek yoktur. Verdiğiniz bilgiler araştırma ekibi dışında kimseyle paylaşılmayıp, gizli kalacaktır. Araştırmaya katıldığınız için teşekkür ederim.

Anket No:

Hasta Adı – Soyadı:

Protokol No:

Tarih:

1- Cinsiyetiniz?

1-Kadın

2-Erkek

2- Kaç yaşındasınız?.....

3- Eğitim durumunuz nedir?

1- Okuma ve yazma bilmiyorum.

2- Okuma ve yazma biliyorum.

3- İlkokul

4- Ortaokul

5- Lise

6- Üniversite

4- Şu anda barındığınız yer neresidir?

1-ev

2-huzurevi

3-pansiyon/otel

5- Çalışıyor musunuz?

1- Evet -Tam gün çalışıyorum

2- Hastalık dışındaki nedenlerden dolayı çalışmıyorum (ise belirtiniz.....)

3- Hiç çalışmadım

4- Hastalık nedeniyle çalışmıyorum

6- Çalışıyorsanız ne iş yapıyorsunuz?

- 1- İşçi
- 2- Emekli
- 3- Serbest Meslek
- 4- Ev Hanımı
- 5- Memur
- 6- Diğer (belirtiniz.....)

7-Sağlık güvenceniz var mı?

- 1-var
- 2-yok

8- Ortalama geliriniz aşağıdakilerden hangisine uyuyor?

- 1- gelir giderden fazla
- 2- gelir gidere denk
- 3- gelir giderden az

II-HASTALIĞA YÖNELİK SORU FORMU

1- Size diyabet tanısı ilk olarak ne zaman konuldu?

- 1- Bir yıldan daha az zamandır
- 2- 1-3 yıl önce
- 3- 4-6 yıl önce
- 4- 7-9 yıl önce
- 5- 10 yıl üstü
- 6-Hatırlamıyorum

2-Halen uygulanan tedavi şekliniz nedir?

- 1- Oral antidiyabetik
- 2- Oral antidiyabetik + diyet
- 3- İnsülin+Diyet
- 4- İnsülin+Oral antidiyabetik+ diyet
- 5- İnsülin

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

- 1- Evet
- 2- Hayır

4-Hastalığa ilişkin komplikasyonunuz (yan etki) var mı?

1- Var

2- Yok

5- Komplikasyon varsa nedir? (birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

1- Retinopati

2- Nöropati

3- Diyabetik ayak

4- Nöropati+diyabetik ayak

5- Nöropati+retinopati

6- Retinopati+ortostatik hipotansiyon

7- Nefropati

8- Ortostatik hipotansiyon

6-Son 1 ay içerisinde cerrahi bir operasyon geçirdiniz mi?

1- Evet

2- Hayır

7-Tedavide tıp dışı çare (alternatif tedavi) arayışınız oldu mu?

1- Evet

2- Hayır

8-Egzersiz yapıyor musunuz? (haftada en az 3 gün ve 45 dakika)

1- Evet

2- Hayır

9- Size göre şu an algıladığınız sağlık durumunuz nasıl?

Çok kötü

1

2

3

4

5

6

7

8

9

Çok iyi

10

3-BİREYE YÖNELİK OBJEKTİF BİLGİLER

***ANDROPOMETRİK ÖLÇÜMLER:**

1-Boy.....

2-Kilo.....

3-BKİ.....

***LABORATUVAR VERİLERİ:**

1-Son HbA1c.....

2-Son Açlık kan şekeri.....

3-Spot idrarda protein.....

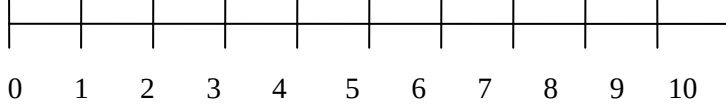
EK:2

YORGUNLUK İÇİN GÖRSEL BENZERLİK SKALASI

YÖNERGE: Sizden su anda hissettiğinizi belirtmeniz için çizgilerin uygun yerine “x” işareti koymanız istenmektedir. Örneğin dünden beri hiç yemek yemediğinizi düşünün.”x” işaretini aşağıdaki çizginin neresine koyardınız?

Hiç aç
değilim

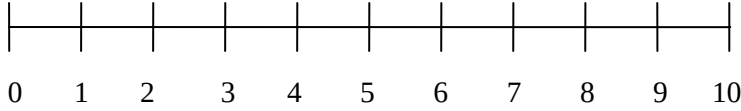
Aşırı derecede
açım



Lütfen şimdi aşağıdaki maddeler içinde bu değerlendirmeyi yapınız.

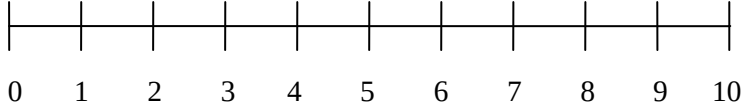
1.Hiç yorulmuş
değilim

Aşırı derecede
yorulmuş
hissediyorum



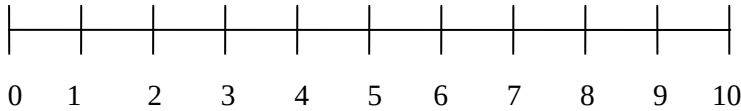
2.Hiç uykum
yok

Aşırı derecede
uykum var



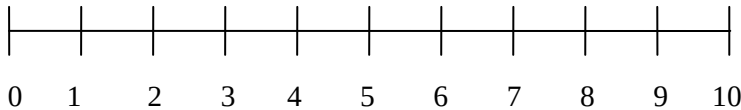
3.Hiç uyuşuk
Değilim

Aşırı derecede
uyuşuk
Hissediyorum



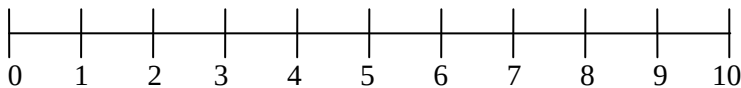
4.Hiç halsizliğim
Yok

Aşırı derecede
halsizliğim var



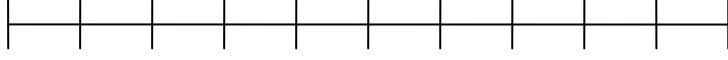
5. Hiç bitkin
değilim

Aşırı derecede
bitkin hissediyorum



**6. Hiç enerjim
Yok**

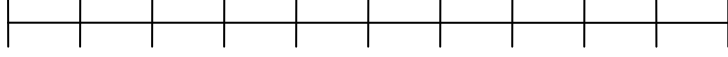
**Aşırı derecede
enerjik
Hissediyorum**



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

**7. Hiç hareket
etmek istemiyorum**

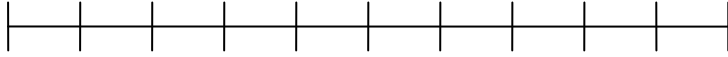
**Aşırı derecede
aktif hissediyorum**



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

**8. Hiç kuvvetim
Yok**

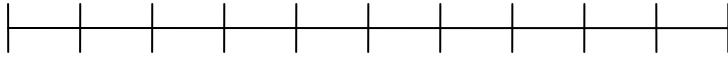
**Aşırı derecede
dinç hissediyorum**



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

**9. Hiçbir iş
çıkaramıyorum**

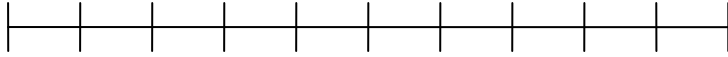
**Kendimi son
derece işe yarar
hissediyorum**



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

**10. Hiç yaşam
dolu değilim**

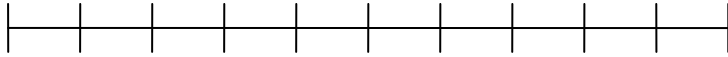
**Son derece
yaşam doluyum**



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

**11. İşlerimi düzenli
yapabiliyorum**

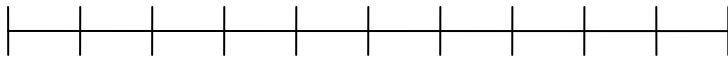
**Ne yapacağımı
şaşırmış durumdayım**



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

**12. Hiç tükenmiş
değilim**

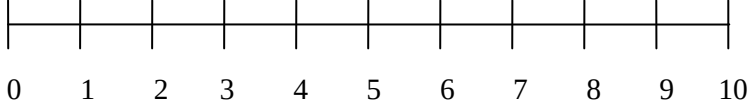
**Aşırı derecede
tükenmiş hissediyorum**



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

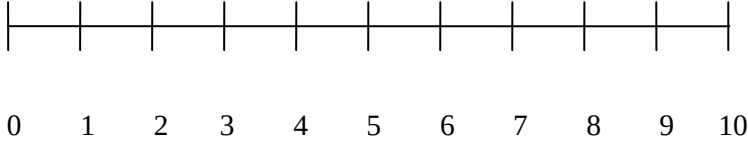
**13.Gözlerimi açık
Tutmak için hiçbir
Güç gerekmiyor**

**Gözlerimi açık
tutmak aşırı güç
güç gerektiriyor**



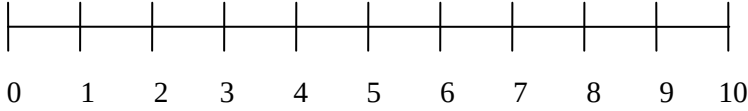
**14.Kolayca hareket
Edebiliyorum**

**Hareket etmek
benim için
büyük bir iş**



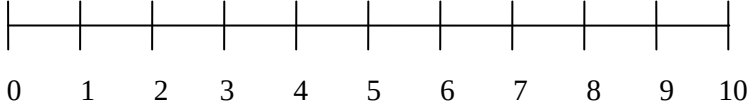
**15.Dikkatimi
toplamada güçlük
çekmiyorum**

**Dikkatimi
toplamak
büyük bir iş**



**16.Yorulmadan
Sohbet
Edebiliyorum**

**Sohbet etmek
benim için
büyük bir iş**



**17. Gözlerimi açık
tutmak için büyük
bir isteğim var**

**Gözlerimi açık
tutmak için kesinlikle
isteksizim**



**18.Bir yere uzanmak için
kesinlikle isteksizim**

**Bir yere uzanmak için
büyük bir isteğim var**



EK:3

PITTSBURG UYKU KALİTESİ ÖLÇEĞİ

Aşağıdaki sorular sizin yalnızca son birkaç aydır yaşadığınız uyku düzeni ve uyku alışkanlıklarınız ile ilgilidir. Cevaplarınız son bir ay içinde gün ve gecelerin çoğuna uyan en doğru karşılığı belirtmelidir. Lütfen tüm soruları cevaplandırınız.

1- Geceleri genellikle ne zaman yattınız?

Son bir ay, saat

2- Geceleri uykuya dalmanız genellikle ne kadar zaman (dakika olarak) aldı?

Son bir ay, dakika

3- Sabahları genellikle ne zaman kalktınız?

Son bir ay, saat

4- Geceleri gerçekten kaç saat uyudunuz? (Bu süre yatakta geçirdiğiniz süreden farklı olabilir.)

Son bir ay, saat

Aşağıdaki soruların her biri için en uygun cevabı seçiniz. Lütfen tüm soruları cevaplandırınız.

5- Aşağıdaki durumları belirten uyku problemlerini ne sıklıkla yaşadınız?

a) 30 dakika içinde uykuya dalamadınız

- | | | | |
|--------|------------|----------------|-----------------|
| 1. Hiç | 2. Haftada | 3. Haftada bir | 4. Haftada üç |
| | birden az | veya iki kez | veya daha fazla |
| () | () | () | () |

b) Gece yarısı veya sabah erken uyandınız

- | | | | |
|--------|------------|----------------|-----------------|
| 1. Hiç | 2. Haftada | 3. Haftada bir | 4. Haftada üç |
| | birden az | veya iki kez | veya daha fazla |
| () | () | () | () |

c) Banyo yapmak için kalkmak zorunda kaldınız

- | | | | |
|--------|------------|----------------|-----------------|
| 1. Hiç | 2. Haftada | 3. Haftada bir | 4. Haftada üç |
| | birden az | veya iki kez | veya daha fazla |
| () | () | () | () |

d) Rahat bir şekilde nefes alıp veremediniz

- | | | | |
|--------|------------|----------------|-----------------|
| 1. Hiç | 2. Haftada | 3. Haftada bir | 4. Haftada üç |
| | birden az | veya iki kez | veya daha fazla |
| () | () | () | () |

e) Öksürdünüz ve gürültülü bir şekilde horladınız

- | | | | |
|--------|-------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| 1. Hiç | 2. Haftada
birden az | 3. Haftada bir
veya iki kez | 4. Haftada üç
veya daha fazla |
| () | () | () | () |

f) Aşırı derecede üşüdünüz

- | | | | |
|--------|-------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| 1. Hiç | 2. Haftada
birden az | 3. Haftada bir
veya iki kez | 4. Haftada üç
veya daha fazla |
| () | () | () | () |

g) Aşırı derecede sıcaklık hissettiniz

- | | | | |
|--------|-------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| 1. Hiç | 2. Haftada
birden az | 3. Haftada bir
veya iki kez | 4. Haftada üç
veya daha fazla |
| () | () | () | () |

h) Kötü rüya gördünüz

- | | | | |
|--------|-------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| 1. Hiç | 2. Haftada
birden az | 3. Haftada bir
veya iki kez | 4. Haftada üç
veya daha fazla |
| () | () | () | () |

i) Ağrı duydunuz

- | | | | |
|--------|-------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| 1. Hiç | 2. Haftada
birden az | 3. Haftada bir
veya iki kez | 4. Haftada üç
veya daha fazla |
| () | () | () | () |

j) Diğer neden(ler); Lütfen belirtiniz

.....

Bu neden(ler)den dolayı ne kadar sıklıkla uyku problemi yasadınız

- | | | | |
|--------|-------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| 1. Hiç | 2. Haftada
birden az | 3. Haftada bir
veya iki kez | 4. Haftada üç
veya daha fazla |
| () | () | () | () |

6- Uyku kalitenizi bütünüyle nasıl değerlendirebilirsiniz?

1. Çok iyi
2. Oldukça iyi
3. Oldukça kötü
4. Çok kötü

7- Uyumanıza yardımcı olması için ne kadar sıklıkla uyku ilacı (reçeteli veya reçetesiz) aldınız?

- | | | | |
|--------|-------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| 1. Hiç | 2. Haftada
birden az | 3. Haftada bir
veya iki kez | 4. Haftada üç
veya daha fazla |
| () | () | () | () |

8- Araba sürerken, yemek yerken veya sosyal bir aktivite esnasında ne kadar sıklıkla uyanık kalmak için zorlandınız?

- | | | | |
|--------|-------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| 1. Hiç | 2. Haftada
birden az | 3. Haftada bir
veya iki kez | 4. Haftada üç
veya daha fazla |
| () | () | () | () |

9- Bu durum işlerinizi yeteri kadar istekle yapmanızda ne derecede problem oluşturdu?

1. Hiç problem oluşturmadı
2. Yalnızca çok az bir problem oluşturdu
3. Bir dereceye kadar problem oluşturdu
4. Çok büyük bir problem oluşturdu

10- Bir yatak partneriniz veya oda arkadaşınız var mı?

1. Bir yatak partneri veya oda arkadaşı yok
2. Diğer odada bir partneri veya oda arkadaşı var
3. Partneri aynı odada fakat aynı yatakta değil
4. Partner aynı yatakta

11- Eğer bir oda arkadaşı veya yatak partneriniz varsa ona aşağıdaki durumları ne kadar sıklıkla yaşadığınızı sorun?

a) Gürültülü horlama

- | | | | |
|--------|-------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| 1. Hiç | 2. Haftada
birden az | 3. Haftada bir
veya iki kez | 4. Haftada üç
veya daha fazla |
| () | () | () | () |

b) Uykuda iken nefes alıp verme esnasında uzun aralıklar

- | | | | |
|--------|-------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| 1. Hiç | 2. Haftada
birden az | 3. Haftada bir
veya iki kez | 4. Haftada üç
veya daha fazla |
| () | () | () | () |

c) Uyurken bacaklarda seğirme veya sıçrama

- | | | | |
|--------|-------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| 1. Hiç | 2. Haftada
birden az | 3. Haftada bir
veya iki kez | 4. Haftada üç
veya daha fazla |
| () | () | () | () |

d) Uyku esnasında uyumsuzluk ve şaşkınlık

- | | | | |
|--------|-------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| 1. Hiç | 2. Haftada
birden az | 3. Haftada bir
veya iki kez | 4. Haftada üç
veya daha fazla |
| () | () | () | () |

e) Uyurken olan diğer huzursuzluklarınız; Lütfen belirtiniz

-
- | | | | |
|--------|-------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| 1. Hiç | 2. Haftada
birden az | 3. Haftada bir
veya iki kez | 4. Haftada üç
veya daha fazla |
| () | () | () | () |

EK:4

YAŞAM KALİTESİ ENDEKSİ DİABET VERSION-III

I.BÖLÜM: Aşağıdaki ifadelerin her biri için yaşamınızın o alanından ne kadar memnun olduğunuzu en iyi tanımlayan cevabı seçiniz. Cevabınızı soru hizasındaki numarayı daire içine alarak işaretleyiniz. Soruların cevabı doğru yada yanlış olarak nitelendirilmemektedir.

Hiç memnun değilim	Orta derecede memnun değilim	Hafif derecede memnun değilim	Hafif derecede memnun um	Orta derecede memnunum	Çok memnunum
--------------------	------------------------------	-------------------------------	--------------------------	------------------------	--------------

Aşağıdakilerden ne derece memnunsunuz?

	1	2	3	4	5	6
1. Sağlığınız						
2. Tıbbi bakımınız						
3. Günlük aktivitelerinizi sürdürmek için sahip olduğunuz enerji						
4. Yardımsız kendi bakımınızı yapabilme beceriniz						
5. Kan şekerini kontrol edebilme beceriniz						
6. Diyabet nedeniyle yaşamınızda yapmak zorunda olduğunuz değişiklikler (diyet, egzersiz, insülin veya oral ilaç kullanma, kan şekerini kontrol etme gibi						
7. Kendi yaşamınızı kontrol edebilme dereceniz						
8. İsteddiğiniz kadar uzun yaşamak için sahip olduğunuz şans						
9. Ailenizin sağlığı						
10. Çocuklarınızın sağlığı						
11. Ailenizin mutluluğu						
12. Cinsel hayatınız						
13. Eşiniz, sevgiliniz, partneriniz						
14. Arkadaşlarınız						
15. Ailenizden aldığınız manevi destek						
16. Aileniz dışındaki insanlardan aldığınız manevi destek						
17. Ailevi sorumluluklarınızı yerine getirebilme gücünüz						
18. Başkaları için faydalı olabilme dereceniz						
19. Yaşamınızdaki sıkıntıların yoğunluk derecesi						
20. Komşularınız						
21. Eviniz, apartmanınız yada yaşadığınız yer						
22. İşiniz (eğer çalışıyorsanız)						
23. İşsiz olmak (eğer çalışmıyorsanız)						
24. Eğitiminiz						
25. Parasal ihtiyaçlarınızı karşılayabilme dereceniz						
26. Eğlence amaçlı yaptığınız şeyler						
27. Mutlu bir gelecek için sahip olduğunuz şanslar						
28. İç huzurunuz						
29. Allah inancınız						
30. Kişisel amaçlarınıza ulaşabilmeniz						
31. Genel olarak mutluluğunuz						
32. Genel olarak yaşamınız						
33. Kişisel görünüşünüz						
34. Genel olarak kendiniz						

II.BÖLÜM: Aşağıdaki ifadelerin her biri için yaşamınızın o alanının sizin için ne kadar önemli olduğunu en iyi tanımlayan cevabı seçiniz. Cevabınızı soru hizasındaki numarayı daire içine alarak işaretleyiniz. Soruların cevabı doğru yada yanlış olarak nitelendirilmemektedir.

	Çok önemsiz	Orta derecede önemsiz	Hafif derecede önemsiz	Hafif derecede önemli	Orta derecede önemli	Çok önemli
	1	2	3	4	5	6
Aşağıdakiler sizin için ne kadar önemli?						
1.Sağlığınız						
2.Tıbbi bakımınız						
3.Günlük aktivitelerinizi sürdürmek için yeterli enerjiye sahip olabilme						
4.Yardımsız kendi bakımınızı yapabilme						
5.Kan şekerini kontrol edebilme						
6.Diabet nedeniyle yaşamınızda yapmak zorunda olduğunuz değişiklikler (diyet, egzersiz, insülin veya oral ilaç kullanma, kan şekerini kontrol etme gibi						
7.Kendi yaşamınızı kontrol edebilmeniz						
8. İstedığınız kadar uzun yaşayabilmek						
9. Ailenizin sağlığı						
10. Çocuklarınız						
11.Ailenizin mutluluğu						
12.Cinsel hayatınız						
13.Eşiniz, sevgiliniz, partneriniz						
14.Arkadaşlarınız						
15.Ailenizden aldığınız manevi destek						
16.Aileniz dışındaki insanlardan aldığınız manevi destek						
17.Ailevi sorumluluklarınızı yerine getirebilme gücünüz						
18.Başkaları için faydalı olabilmeniz						
19.Yaşamınızda endişe olmaması						
20.Komşularınız						
21.Eviniz, apartmanınız yada yaşadığınız yer						
22.İşiniz (eğer çalışıyorsanız)						
23.İş sahibi olmak (eğer çalışmıyorsanız)						
24.Eğitiminiz						
25.Parasal ihtiyaçlarınızı karşılayabilmek						
26.Eğlence amaçlı şeyler yapabilmek						
27.Mutlu bir geleceğe sahip olmak						
28. İç huzurunuz						
29.Allah inancınız						
30. Kişisel amaçlarınıza ulaşabilmeniz						
31.Genel olarak mutluluğunuz						
32.Genel olarak yaşamınızdan tatmin olmanız						
33.Kişisel görünüşünüz						
34.Genel olarak kendiniz						

EK:5

Hotmail - dilbayyy@hotmail.com - Windows Live - Windows Internet Explorer

http://sn140w.snt140.mail.live.com/default.aspx?rru=inbox

Dosya Düzen Görünüm Sık Kullanılanlar Araçlar Yardım

Sık Kullanılanlar Hotmail - dilbayyy@hotmail.com - Windows Live

Gelen Kutusu (2)

Klasörler

Gereksiz (5)

Taslaqlar

Gönderilmiş

Silinmiş (1)

Yeni klasör

Hızlı görünüm

İşaretili

Fotoğraflar

Office belgeleri

Messenger

Messenger oturumu aç

Giriş

Kişiler

Takvim

Sohbetinizi mobil ortamda sürdürün. Messenger'ı Keşfedin

Re: yaşam kalitesi ölçeği için izin

Bununla ilgili iletileri görmek için, iletileri konuşmaya göre gruplandırın.

Dön: İletiler

21.08.2009

Yanıtla

Zeynep Hoca akdeniz üniv

Kime: dilek bayram

Merhaba kullanabilirsiniz iyi çalışmalar

Doç.Dr.Zeynep CANLI ÖZER

Akdeniz Üniversitesi

Antalya Sağlık Yüksekokulu

07058 ANTALYA/TÜRKİYE

Telefon:+902422279463

Fax :+902422261469

--- On Fri, 8/21/09, dilek bayram <dilbayyy@hotmail.com> wrote:

From: dilek bayram <dilbayyy@hotmail.com>

Subject: yaşam kalitesi ölçeği için izin

To: zeynepardaozer@yahoo.com

Date: Friday, August 21, 2009, 6:55 AM

Merhaba Zeynep Hocam,

Ben Dilek Bayram. Abant İzzet Baysal Baysal Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dahiliye Hemşireliği alanında yüksek lisans yapmaktayım. Tezimde , türkçe versiyonunu oluşturduğunuz diyabete özgü yaşam kalitesi ölçeğinizi kullanmak üzere izninizi istiyorum.

Görüşmek üzere.

FOREX

WWW.XFOREX.COM

AYLIK GELİRİNİZİ ARTTIRMAK İSTER MİSİNİZ?

SEDAT KALE

45, işletme sahibi

"Bir bakkalım var; işler kesatı ve faturalar dağ gibi büyüdüğü için başka bir çözüm bulmam gerekiyordu. Bir arkadaşım..."

hikâyenin tamamı >>

İnternet

Windows Live Messen...

Hotmail, Messenger, H...

Hotmail - dilbayyy@hotmail...

EK.doc - Microsoft Word

12:23

EK-6



T.C.

**ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ
TIBBİ ARAŞTIRMA ETİK KOMİSYONU BAŞKANLIĞI
BOLU**

Sayı: 2010/5
Konu: Sonuç

16.7.2010

Sayın Yrd. Doç. Dr. Yurdanur DEMİR
Bolu Sağlık Yüksekokulu Öğretim Üyesi

AİBÜ Tıbbi Araştırma Etik Komisyonu 2009/39 no.lu "Tıp II Diyabetli Hastalarda Uyku Kalitesi ve Yorgunluk Düzeyinin Yaşam kalitesi Üzerine Etkisi" çalışmanız etik olarak uygun bulunmuştur.

Bilgilerinize sunulur. Saygılarımla.


Prof. Dr. Nimet KABAKUŞ
Tıbbi Araştırma Etik Komisyonu Başkanı

EK:7

T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
Bolu İzzet Baysal Bolu Devlet Hastanesi Baştabipliği

SAYI : B.10.4.ISM.4.14.00.01-/
KONU: Araştırma

03.02.10*301859

SAĞLIK YÜKSEK OKULU MÜDÜRLÜĞÜNE
BOLU

İlgi:27.01.2010 tarih ve B.30.2.ABÜ.0.84.00.00/211-78 sayılı yazınız

İlgi tarih sayılı yazınıza istinaden Hastanemiz Diyabet Eğitim ve İzlem Biriminde araştırma yapmanız kurumumuzca uygun görülmüştür.
Bilgilerinize arz ederim.

Op. Dr. Hüseyin İKA
Başhekim

02.02.2010 VHKİ L. BEYKOZ
.../.../2010 Hast. Müd. A. ÖZDOĞAN

ADRES: Ağaççılar Köyü Mevkii İzzet Baysal Devlet Hastanesi-BOLU TEL:0.374.2753030 FAX:0.374.2753047
"Sağlıklı nesiller için ilk 6 ay sadece anne sütü"

PROF.DR.FATMA SIRMATELİ

EK-8

ARAŞTIRMA AMAÇLI ÇALIŞMA İÇİN BİLGİLENDİRİLMİŞ ONAM FORMU

Tip 2 Diyabetli hastalarda yeni bir araştırma yapmaktayız. Araştırmanın adı “Tip 2 Diyabetli Hastalarda Uyku Kalitesi ve Yorgunluk Düzeyinin Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi”dir.

Bu araştırmaya katılıp katılmamakta serbestsiniz. Çalışmaya katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Kararınızdan önce araştırma hakkında sizi bilgilendirmek istiyoruz. Bu bilgileri okuyup anladıktan sonra araştırmaya katılmak isterseniz formu imzalayınız. Bu araştırmayı yapmamızın nedeni yorgunluk ve uyku kalitesinin yaşam kalitesi üzerine etkisinin belirlenmesidir.

Eğer araştırmaya katılmayı kabul ederseniz Hemşire Dilek BAYRAM tarafından araştırmaya yönelik “Bireyin Tanıtıcı Özelliklerine Yönelik Soru Formu”, “Yorgunluk İçin Görsel Benzerlik Skalası”, “Pittsburgh Uyku Kalitesi Ölçeği”, “Ferrans ve Powers Yaşam Kalitesi İndeksi Diyabet Versiyonu” kullanılarak değerlendirme yapılacaktır. Yukarıda adı geçen ölçekler soru formları olmakla birlikte yüz yüze görüşme yöntemiyle yalnız bir kere olmak üzere size sorulacaktır. Araştırma hakkında ek bilgi almak için Abant İzzet Baysal Üniversitesi Bolu Sağlık Yüksekokulu’nda görev yapmakta olan Yrd. Doç. Dr. Yurdanur DEMİR’e 0374 2534520 numaralı telefondan ulaşabilirsiniz. Araştırmanın hiçbir deneysel yanı yoktur. Araştırmada uygulanacak herhangi bir alternatif yöntem olmamakla birlikte, araştırmaya bağlı bir zararda görmeyeceksiniz. Araştırmaya sizinle birlikte 120 kişinin alınması planlanmaktadır.

Bu çalışmaya katılmanız için sizden herhangi bir ücret istenmeyecektir. Çalışmaya katıldığınız için size ek bir ödeme de yapılmayacaktır. Sizinle ilgili tıbbi bilgiler gizli tutulacak, ancak çalışmanın kalitesini denetleyen görevliler, etik kurullar ya da resmi makamlarca gereği halinde incelenebilecektir.

Bu çalışmaya katılmayı reddedebilirsiniz. Bu araştırmaya katılmak tamamen isteğe bağlıdır ve reddettiğiniz takdirde size uygulanan tedavide herhangi bir değişiklik olmayacaktır. Yine çalışmanın herhangi bir aşamasında, onayınızı çekmek hakkına sahipsiniz ve araştırmadan ayrılabilirsiniz.

Katılımcının/Hastanın Beyanı

Sayın Hemşire Dilek BAYRAM tarafından yapılacak araştırmayla ilgili bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya “katılımcı” (denek) olarak davet edildim.

Eğer bu araştırmaya katılırsam hemşire ile aramda kalması gereken bana ait bilgilerin gizliliğine bu araştırma sırasında da büyük özen ve saygı ile yaklaşılacağına inanıyorum.

Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin özenle korunacağı konusunda bana yeterli güven verildi.

Projenin yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilebilirim. (*Ancak araştırmacıları zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemim uygun olacağının bilincindeyim*) Ayrıca tıbbi durumuma herhangi bir zarar verilmemesi koşuluyla araştırmacı tarafından araştırma dışı tutulabilirim.

Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana da bir ödeme yapılmayacaktır.

İster doğrudan, ister dolaylı olsun araştırma uygulamasından kaynaklanan nedenlerle meydana gelebilecek herhangi bir sağlık sorununun ortaya çıkması halinde, her türlü tıbbi müdahalenin sağlanacağı konusunda gerekli güvence verildi. (Bu tıbbi müdahalelerle ilgili olarak da parasal bir yük altına girmeyeceğim).

Araştırma sırasında bir sağlık sorunu ile karşılaştığımda; herhangi bir saatte, Hemşire Dilek BAYRAM'ı 03742541000/3035 (iş) no'lu telefonda ve Hemşirelik Anabilim Dalı adresinden arayabileceğimi biliyorum.

Bu araştırmaya katılmak zorunda değilim ve katılmayabilirim. Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim. Eğer katılmayı reddedersem, bu durumun tıbbi bakımına ve hemşire ile olan ilişkiye herhangi bir zarar getirmeyeceğini de biliyorum.

Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Kendi başıma belli bir düşünme süresi sonunda adı geçen bu araştırma projesinde “katılımcı” (denek) olarak yer alma kararını aldım. Bu konuda yapılan daveti büyük bir memnuniyet ve gönüllülük içerisinde kabul ediyorum.

İmzalı bu form kağıdının bir kopyası bana verilecektir.

Katılımcı

Adı, soyadı:

Adres:

Tel:

İmza:

Görüşme tanığı

Adı, soyadı:

Adres:

Tel:

İmza:

Katılımcı ile görüşen hemşire

Adı soyadı, unvanı:

Adres:

Tel.

İmza

