
DÜŞÜNEN ADAM

The Journal of Psychiatry and Neurological Sciences



Author's Accepted Manuscript

The relationship between quality of life and mental symptoms in patients with type 1 and type 2 diabetes mellitus

Soner Cakmak, Emirhan Gen

To appear in: *Dusunen Adam The Journal of Psychiatry and Neurological Sciences*

DOI: 10.14744/DAJPNS.2020.00075

Cite this article as: Cakmak S, Gen E. The relationship between quality of life and mental symptoms in patients with type 1 and type 2 diabetes mellitus, *Dusunen Adam The Journal of Psychiatry and Neurological Sciences*, DOI: 10.14744/DAJPNS.2020.00075

This is a PDF file of an unedited manuscript that has been accepted by the *Dusunen Adam The Journal of Psychiatry and Neurological Sciences* editor for publication. As a service to our researchers we are providing this early version of the manuscript. The manuscript will undergo copyediting, typesetting, and review of the resulting galley proof before it is published in its final citable version. Please note that during the production process, typos or errors may be discovered which could affect the content, and all legal disclaimers pertaining to the manuscript.

Soner Cakmak¹, Emirhan Gen²

¹Cukurova University School of Medicine Department of Psychiatry, Adana - Turkey

²Cağ University Social Sciences Institute Psychology, Mersin - Turkey

Sorumlu Yazar:

Soner Cakmak, Cukurova University School of Medicine Department of Psychiatry, Adana - Turkey

E-mail: drsoncak@hotmail.com

Tel:+90-505-618-26-61

The relationship between quality of life and mental symptoms in patients with type 1 and type 2 diabetes mellitus**ABSTRACT**

Objective: Physical, cognitive and emotional changes in diabetic patients affect the treatment process and quality of life. The aim of this study was to investigate the relationship between depression and anxiety symptoms and quality of life in diabetic patients, and the differences of these variables in terms of some sociodemographic factors and type of diabetes.

Method: The sample of the study consisted of 202 patients with diabetes mellitus (83 Type 1, 119 Type 2 diabetes) admitted to a wellness center in Adana. The World Health Organization Quality of Life Questionnaire (WHOQOL-27), Beck Depression Inventory (BDI) and Beck Anxiety Inventory (BAI) were administered to the participants. Sociodemographic information, body mass index (BMI), smoking and alcohol use of the participants were questioned. SPSS version 22.0 computer program was used for statistical analysis.

Results: The quality of life subscales were lower (general health $p=0.009$, physical health $p=0.005$, psychological health $p=0.022$, social relations $p<0.001$, environment $p=0.005$) and depression and anxiety symptom levels were higher ($p=0.03$, $p=0.02$) in patients with type 1 diabetes than type 2. Depression and anxiety severity were found to be independent factors affecting all quality of life levels ($p<0.01$) and diabetes type was independent factor of social quality of life ($p=0.027$). The general quality of life subscale of women ($p=0.042$) and general, physical and psychological quality of life subscales of the obese ($p=0.042$, $p=0.016$, $p=0.045$) were low. It was determined that as the education level increased and age decreased, quality of life increased ($p<0.05$) and depression and anxiety levels decreased ($p<0.01$). There was a negative correlation between smoking ($p=0.035$) and quality of life, and a positive correlation with anxiety level ($p=0.018$).

Conclusion: Diabetes type, depression and anxiety are predictors of quality of life in diabetic patients. Age, weight, low education level and smoking were also associated with poor quality of life and depression and anxiety symptom severity in diabetic patients.

Keywords: Diabetes, quality of life, anxiety, depression

Tip 1 ve Tip 2 diyabetes mellitus tanılı hastalarda yaşam kalitesi ve ruhsal belirtiler ilişkisi**ÖZET**

Amaç: Diyabetli hastalarda ortaya çıkan fiziksel, bilişsel ve duygusal değişiklikler, tedavi sürecini ve yaşam kalitesini etkilemektedir. Bu çalışmada diyabet hastalarında depresyon ve anksiyete belirtileri ile yaşam kalitesi ilişkisi ve bu değişkenlerin bazı sosyodemografik faktörler ve diyabet tipi açısından farklılıklarının incelenmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: Araştırmanın örneklemini Adana’da bir sağlıklı yaşam merkezine başvuran 83 Tip 1, 119 Tip 2 diyabetli olmak üzere toplam 202 diyabetli hasta ile oluşturulmuştur. Katılımcılara Dünya Sağlık Örgütü Yaşam Kalitesi Ölçeği Kısa Formu (DSÖYKÖ), Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ), Beck Anksiyete Ölçeği (BAÖ) uygulanmıştır. Katılımcıların sosyodemografik bilgileri ile vücut kütle indeksleri (VKİ), sigara ve alkol kullanımları sorgulanmıştır. İstatistiksel analizlerde SPSS versiyon 22.0 bilgisayar programı kullanılmıştır.

Bulgular: Tip 1 diyabetlilerde, Tip 2’ye göre yaşam kalitesi alt boyutları düşük (genel sağlık $p=0.009$, fiziksel sağlık $p=0.005$, psikolojik sağlık $p=0.022$, sosyal ilişkiler $p<0.001$, çevre $p=0.005$), depresyon ve anksiyete belirti düzeyleri yüksek ($p=0.03$, $p=0.02$) bulunmuştur. Depresyon ve anksiyete şiddetinin tüm yaşam kalitesi düzeylerini ($p<0.01$), diyabet tipinin ise sosyal ilişkiler yaşam kalitesi düzeyini bağımsız olarak etkileyen faktör olduğu ($p=0.027$) belirlenmiştir. Kadınlarda genel yaşam kalitesi alt boyutu ($p=0.042$) ve obezitesi olanlarda genel, fiziksel ve psikolojik sağlık yaşam kalitesi alt boyutları ($p=0.042$, $p=0.016$, $p=0.045$) düşük bulunmuştur. Eğitim düzeyi arttıkça ve yaş azaldıkça yaşam kalitesinin arttığı ($p<0.05$), depresyon ve anksiyete düzeylerinin düştüğü ($p<0.01$) belirlenmiştir. Sigara kullanımı ile yaşam kalitesi arasında negatif yönde ($p=0.035$), anksiyete düzeyi ile pozitif yönde ($p=0.018$) ilişki olduğu saptanmıştır.

Sonuç: Diyabet tipi, depresyon ve anksiyete diyabet hastalarında yaşam kalitesini yordayan faktörlerdir. Yaş, kilo, düşük eğitim düzeyi ve sigara kullanımı da diyabet hastalarında yaşam kalitesi düşüklüğü ve yüksek depresyon ve anksiyete belirti şiddeti ile ilişkili bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Diyabet, yaşam kalitesi, anksiyete, depresyon

GİRİŞ

Türkiye Diyabet Vakfı'nın diyabet tanısı ve tedavisi ile ilgili 2017 yılında yayınladığı kitapçıkta Diyabetes Mellitus (DM) "insülin salınımı, insülin etkisi veya bu faktörlerin her ikisinde de bozukluk nedeniyle ortaya çıkan hiperglisemi ile karakterize kronik metabolik bir hastalık" olarak ifade edilmiştir (1). Metabolik bir bozukluk olmasının yanı sıra DM, hastalarda ruhsal ve sosyal sorunlara da yol açabilen kronik bir hastalıktır. Önceden insüline bağımlı DM ve insüline bağılı olmayan DM olarak ikiye ayrılan bu hastalıkla ilgili en kapsamlı ilk sınıflandırma, 1980'de Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından yayınlanmıştır. 1985 ve 1998 yılında yenilenerek, Amerikan Diyabet Birliği (ADA) tarafından da kabul edilmiştir. Bu sınıflandırmada DM, klinik özelliklerine göre Tip1, Tip 2, gebelik ve diğer diyabet türleri olarak dört gruba ayrılmıştır.

Diyabet hastalığında bazı kronik komplikasyonlar nedeniyle hastada beden görünümüyle ilgili endişeler, stres, geleceğe yönelik yaşam kaygısı, yetersizlik endişesi, başkalarına bağımlı yaşamak zorunda kalacağı korkusu gibi duygusal, bilişsel ve fiziksel problemler meydana gelebilmektedir (2). Bu sorunlar, diyabet hastalarının sosyalleşmesini engellediği gibi yaşamını tehlikeye sokacak sonuçlara da neden olmaktadır. Bu yüzden, meydana gelen fiziksel, bilişsel ve duygusal değişikliklerin diyabetin tedavi sürecini ve yaşam kalitesini ne oranda etkilediği birçok araştırmanın konusu haline gelmiştir. DM'ta yaşam kalitesi, hastalığın gidişinin önemli bir göstergesi olarak kabul edilmektedir (3-6). Diyabetik bireylerde iyi glisemik kontrol sağlanmasının (7), ciddi metabolik komplikasyonların azalmasının (8), egzersiz faaliyetlerinin düzenli yapılmasının (9), hasta eğitiminin, sağlıklı beslenmenin, stres yönetimi gibi davranış modellerine uyumun artırılmasının (10) yaşam kalitesini artırdığı belirtilmektedir. Bununla beraber hipoglisemi, hiperglisemi gibi akut komplikasyonlar ve kardiyovasküler hastalıklar, kronik böbrek yetmezliği, görme problemleri, periferik nöropati, impotans gibi kronik komplikasyonlar, obezitenin varlığı, yoğun medikal tedaviler yaşam kalitesini azaltan faktörler olarak belirtilmektedir (8, 9, 11-13).

Diyabet ve psikiyatrik bozukluklar arasında da önemli bir ilişki olduğu birçok çalışmada gösterilmiştir. Eren ve Erdi, diyabetik komplikasyonlu hastaların %68'inde majör depresif bozukluk, %10'unda yaygın anksiyete, %10'unda ise obsesif kompulsif bozukluk olduğunu bildirmektedir (14). Yapılan çalışmalarda diyabetli bireylerde depresyon görülme sıklığı ile ilgili birbirinden farklı sonuçlar elde edildiği anlaşılrsa da genellikle depresif belirti yaygınlığı %18 ile %30 arasındadır (15, 16). Depresyon ve diyabet arasındaki ilişkiler üzerine yapılan araştırmalarda üç önemli mekanizmadan bahsedilmektedir. Birincisi hipotalamus, epifiz aksındaki yüksek kortizol düzeyleri ve azalmış insülin duyarlılığının kan şekerinde düzensizlik oluşturması; ikinci mekanizma diyabet nedeniyle artan duygusal stresin depresyona yol açması; üçüncü mekanizma ise hipoglisemi ve hipergliseminin negatif duygusal strese neden olduğudur (17).

Depresyon ve diyabet birlikteliğinde, stres sisteminin kronik aktivasyonunun ortak bir yol olduğu düşünülmektedir. Kronik stres, Hipotalamus - Hipofiz - Adrenal (HHA) eksen ve Sempatik Sinir Sistemi (SSS)'ni aktive ederek, adrenal kortekste kortizol ve adrenal medullada ise adrenal ve noradrenalin üretimini arttırmaktadır (18). Kronik hiperkortizolemi ve uzun süreli SSS aktivasyonu insülin direncini ve viseral obeziteyi teşvik ederek, metabolik sendrom ve Tip 2 diyabete yol açmaktadır (19). Öte yandan aşırı kortizol, hipokampusta, depresyon ve Tip 2 diyabette rol oynayan nörojenez bozmaktadır (20, 21). Kronik stres, inflamatuvar sitokinlerin üretimini de arttırmaktadır. Sitokinlerin doğrudan veya HHA eksen veya SSS yoluyla immün fonksiyon bozukluğuna neden olarak, pankreas β hücrelerinin insülin direncini indüklediği ve böylece Tip 2 diyabet riskini artırdığı belirtilmektedir (22, 23). Birçok yeni çalışma, inflamatuvar yanıtın da depresyon patofizyolojisinde rol oynadığını göstermektedir. Proinflamatuvar sitokinlerin, nörotransmitter metabolizması, nöroendokrin fonksiyon, sinaptik plastisite gibi depresyonla ilişkili olan birçok patofizyolojik alanla etkileşime girdiği bulunmuştur (24). Bu korelasyonlar stresin (HHA eksen ve SSS'nin kronik aktivasyonu nedeniyle) ve iltihabın hem depresyona hem de Tip 2 diyabete neden olduğu ve aralarında ortak bir bağlantı olduğu fikrini desteklemektedir. Tip 1 diyabet ile

depresyon başlangıcı arasında ki yakın kronolojik ilişki de dikkat çekicidir, Tip 1 diyabetin tanı ve tedavi yükü, bireyin depresyona yatkınlığının arttığı bir dönemde ortaya çıkmaktadır (25). Tip 1 diyabet ve depresyon arasındaki patofizyolojik ilişkiyi inceleyen çok fazla çalışma bulunmamaktadır. Ancak dolaşımında artan sitokinlerin, nörojenezi ve nörotransmitter metabolizmasını bozarak insülin eksikliğine neden olduğu, kronik hipergliseminin ve iyatrojenik hipoglisemilerin HHA ekseninde hiperaktiviteye neden olduğu ve Tip 1 diyabette depresyon yükünü artırdığı ve Tip 1 diyabetle depresyonun ortak patofizyolojik yollara sahip oldukları belirtilmektedir (26). Depresyonun varlığında diyabet hastalığına bağlı belirtilerin kontrolünün zorlaştığı (27), diyet tedavisinin, egzersizin ve kan glikoz kontrolünün etkilendiği (28), kötü beslenme alışkanlıkları ve ilaçlarını aksatma davranışlarının arttığı, depresif olmayan diyabetik hastalara göre depresif diyabetik hastaların 3 kat daha fazla diyete uymada başarısız oldukları bildirilmektedir (29). Ayrıca diyabet olmadan önce depresif davranışları yüksek olanların stresli bir yaşam sürmeleri hem hormonal kontrolün sağlanamamasına hem de vücutta artan oksijen serbest radikallerinin pankreasın beta hücrelerinde fizyolojik ölüm riskini ya da patolojik ölümü hızlandırmasına neden olabileceği belirtilmektedir (30, 31).

Birçok çalışma da normal bireylere göre diyabetli bireylerin kaygı düzeylerinin de daha yüksek olduğu (%16-%40) ifade edilmiştir (2, 15, 32, 33). Diyabet ve anksiyete birlikteliği ile ilgili yapılan çalışmalar, diyabete bağlı komplikasyonların varlığının, diyabet nedeniyle hastaneye yatış sayısındaki artışın, diyabetle ilgili bilgi eksikliğinin, işsizlik, düşük eğitim ve gelir düzeyinin, insülin kullanımının kaygı düzeyini artırdığını göstermiştir (2, 15, 33). DM hastalarında artan kaygı düzeyi hastalığın gidişatını olumsuz etkilemenin yanı sıra hastanın tedaviye uyumunu güçleştirmekte ve yaşam kalitesini azaltmaktadır. Zhang ve arkadaşları, Tip 2 diyabetli hastaların yaklaşık %25'inin klinik olarak kaygı belirtileri gösterdiklerini belirlemiştir (34). Diyabetli çocuklarda kaygı ve depresyon düzeyi üzerine yapılan bir çalışmada, Tip 1 diyabette depresyondan sonra ikinci en yaygın psikiyatrik rahatsızlığın anksiyete bozukluğu olduğu belirtilmiştir (35). Diyabetin tedavisinde ana hedef metabolik kontrolün sağlanması, komplikasyon gelişiminin önlenmesi veya geciktirilmesi, yaşam kalitesini artırılmasıdır. Bireyin fiziksel, ruhsal ve zihinsel yönden düzenli bir yaşama sahip olmasının sağlanmasıdır. Yapılan çalışmalar diyabetle, depresyon ve anksiyete belirtileri arasında ortak patofizyolojik mekanizmalar olmakla birlikte, bu iki ruhsal durumla ilgili belirtilerin, diyabet hastalığının seyrinde ortaya çıkabildiğini ve hastaların tedavi süreçlerinde ve sosyal uyumlarında, dolaylı olarak da yaşam kaliteleri üzerinde etkili olabildiğini göstermektedir. Bu araştırmanın amacı diyabet tanılı hastalarda depresyon ve anksiyete belirtisi şiddeti ile yaşam kalitesi arasındaki ilişkinin ve bazı sosyodemografik değişkenler ve diyabet tipi açısından farklılıklarının belirlenmesidir. Cinsiyet, yaş, medeni durum ve eğitim düzeyinin, sigara ve alkol kullanım durumunun, vücut kütle indeksi (VKİ) ve diyabet tipinin diyabet hastalarında yaşam kalitesi, depresyon ve anksiyete belirtisi şiddeti üzerinde farklılık oluşturacağı varsayılmıştır. Diyabet hastalarında yaşam kalitesi, anksiyete ve depresyon ilişkisi ve etkileyen faktörlerin belirlenmesinin, diyabetli hastalarla çalışan alan uzmanları için yol gösterici olacağı ve diyabet hastalarında yaşam kalitesinin artırılmasına ve depresyon, anksiyete gelişiminin önlenmesine yönelik düzenlemelere katkı sağlayacağı düşünülmüştür.

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışma, ilişkisel tarama modelinde bir araştırmadır. Araştırmanın örneklemini Adana'da bir sağlıklı yaşam merkezine başvuran diyabet hastaları oluşturmaktadır. Bu merkezde diyetisyen ve spor eğitmeni ve fizyoterapist eşliğinde kronik hastalıkları (diyabet, hipertansiyon, obezite, kas-iskelet sistemi hastalıkları) olan ve normal sağlıklı bireylere, diyet ve egzersiz programları uygulanmaktadır. Ölçek uygulamasının yapıldığı süre içerisinde sağlıklı yaşam merkezine başvuran hastalardan araştırmanın amacına uygun olarak sadece diyabet hastaları seçilmiştir. En az iki yıldır diyabet tanısı olan ve eğitim düzeyi ilköğretim ve üstü, 18-70 yaş arası katılımcılar çalışmaya alınmış ve diyabet tanısı ve tipi katılımcıların beyanı ve tıbbi kayıtlarla belirlenmiştir. Eşlik eden psikiyatrik bozukluğu olan ve bir psikiyatrik tedaviye eşzamanlı olarak devam eden hastalar çalışma dışı bırakılmıştır. Çalışmanın yürütüldüğü iki aylık süreçte sağlıklı yaşam merkezine kayıtlı bulunan 480 kişi arasından diyabet

tanısı olan toplam 259 hasta belirlenmiş ve çalışmaya katılım için onam veren 224 diyabetli hastaya ölçekler uygulanmıştır. Ölçekleri özensiz ve eksik dolduran 22 katılımcı elendikten sonra araştırmanın katılımcı sayısı 83 Tip 1 ve 119 Tip 2 olmak üzere toplam 202 diyabetli hasta ile oluşturulmuştur. Bu çalışmada seçkisiz örnekleme yöntemlerinden biri olan amaçsal örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Katılımcılardan çalışmaya katılmak istediklerine dair yazılı ve sözlü onamları alınmıştır. Ölçeklerin uygulanması Mayıs ve Haziran 2019 tarihlerinde, ölçek formlarının bilgisayar ortamına aktarılması Temmuz 2019 tarihinde gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmada, uluslararası alanda kabul edilen ve 2013 yılında revize edilen 1964 Helsinki Deklerasyonu hükümlerine uyulmuş ve çalışmanın etik kurul onayı Çağ Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu'nun 25.03.2019 tarih ve 999 sayılı yazısı ile alınmıştır.

Veri Toplama Araçları

Kişisel Bilgi Formu: Kişisel bilgi formunda, katılımcılara ait cinsiyet, yaş, medeni durum, eğitim düzeyi, sigara ve alkol kullanımı, vücut kütle indeksi (VKİ), diyabet türü, aldığı antidiyabetik tedavi türü (Egzersiz/Fiziksel Aktivite, Diyet/Tıbbi Beslenme, Oral Antidiyabetik, İnsülin)'ne dair bilgiler sorulmuştur. VKİ <25 kg/m² olanlar normal kilolu, VKİ=25-30 kg/m² olanlar kilolu, VKİ >30 kg/m² olanlar obez olarak değerlendirilmiştir.

Dünya Sağlık Örgütü Yaşam Kalitesi Ölçeği Kısa Formu (DSÖYKÖ): Sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi ölçeği DSÖ tarafından geliştirilmiş (36), Eser ve arkadaşları tarafından Türkçe formunun geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır (37). Ölçeğin uzun (WHOQOL-100) ve kısa (WHOQOL-27) formu olmak üzere iki sürümü vardır. Ölçek bedensel, ruhsal, sosyal ve çevresel iyilik hallerini ölçmekte ve 26 sorudan oluşmaktadır. Türkiye sürümü (27. soru ulusal sorudur) kullanıldığında çevre alan skoru Çevre-TR olarak adlandırılır. Her bir alan, birbirinden bağımsız olarak kendi alanındaki yaşam kalitesini ifade etmektedir. Puan arttıkça yaşam kalitesi artmaktadır. Ölçekte sorular beşli likert tarzda olup, 1 ile 5 puan arasında puanlanmaktadır. 3, 4 ve 26. sorular ters puanlanmaktadır. Genel sağlık durumu alt boyutu 1 ve 2. sorularla, fiziksel sağlık alt boyutu 3, 4, 10, 15, 16, 17, 18. sorularla, psikolojik sağlık alt boyutu 5, 6, 7, 11, 19, 26. sorularla, sosyal ilişkiler alt boyutu, 20, 21, 22. sorularla, çevre alt boyutu 8, 9, 12, 13, 14, 23, 24, 25, 27. sorularla değerlendirilmiştir. Her bir alt boyuttan alınmış puanların toplamı, o alt boyutun ham puanı olarak belirlenmiştir. Alt boyutlardan alınan ham puanlardan o alt boyuta ait olabilecek en düşük skor çıkarılarak elde edilen rakam, o alt boyutun en yüksek ve en düşük skor aralığına bölünmüş ve 100 ile çarpılarak, yüzdelik sisteme göre alt boyut puanları belirlenmiştir.

Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ): Depresyonda görülen bedensel, duygusal, bilişsel ve motivasyonel belirtileri ölçmektedir. Ölçeğin amacı depresyon tanısı koymak değil, depresyon yönünden riski belirlemek ve depresif belirtilerin düzeyini ve şiddet değişimini ölçmektir. Beck tarafından 1961 yılında geliştirilmiş olup (38), ülkemizde geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Hisli tarafından yapılmıştır (39). Toplam 21 kendini değerlendirme cümlesi içermekte ve dörtlü likert tipi ölçüm sağlamaktadır. Her madde 0-3 arasında giderek artan puan almakta ve toplam puan 0-63 arasında değişmektedir. Toplam puanın yüksekliği depresyon düzeyinin ya da şiddetinin yüksekliğini gösterir. Ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışmasında kesme puanı 17 olarak belirlenmiştir. Buna göre: 0-10 puan: depresyon görülmemekte, 11-17 puan: hafif düzeyde, 18-23 puan: orta düzeyde, 24 ve üstü puan: şiddetli düzeyde depresyon olarak değerlendirilmektedir.

Beck Anksiyete Ölçeği (BAÖ): Özbildirim ölçeğidir. Bireylerin yaşadığı anksiyete belirtilerinin şiddetinin belirlenmesi amacıyla kullanılır. Likert (dereceler toplamı) tipi ölçüm sağlar. Yirmi bir belirti kategorisinin her birinde 4 seçenek bulunur. Her bir madde 0 ile 3 arasında puan alır. Ölçekten alınan puanın yüksekliği, bireyin yaşadığı anksiyetenin şiddetini gösterir. Ülkemizde geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Ulusoy ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (40). BAÖ ölçeğinden alınan puanlar: 0-17 düşük, 18-24 orta, 25 ve üstü ise yüksek düzeyde anksiyete olduğu şeklinde yorumlanmaktadır (41).

İstatistiksel Analiz: Verilerin normal dağılıma uygunluğu, normale uygunluk testleri ve histogram ile test edilmiştir. Normal dağılım gösteren sürekli değişkenlerin analizinde t testi, tek yönlü varyans analizi, Pearson korelasyon testleri, normal dağılım göstermeyen sürekli değişkenlerin analizinde ise Mann Whitney U, Kruskal Wallis test ve Spearman korelasyon testleri kullanılmıştır. Korelasyon katsayısı (r); <0.2 ise çok zayıf ilişki ya da uyum-korelasyon yok, 0.2-0.4 arasında ise zayıf korelasyon, 0.4-0.6 arasında ise orta derecede korelasyon, 0.6-0.8 arasında ise iyi derecede korelasyon,

0.8> ise mükemmel uyum-korelasyon olarak yorumlanmıştır. Sonuçlar ortalama \pm standart sapma, medyan (min-max), n ve yüzde olarak ifade edilmiştir. p değerinin <0.05 olduğu durumlar istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir. Yaşam kalitesini belirleyen bağımsız değişkenleri (cinsiyet, yaş, medeni durum, eğitim düzeyi, VKİ, diyabet tipi, anksiyete ve depresyon düzeyi gibi) saptamak amacıyla çoklu regresyon analizi yapılmıştır. İstatistik analizler SPSS versiyon 22.0 paket bilgisayar programı kullanılarak yapılmıştır.

BULGULAR

Araştırmaya katılan diyabet hastalarının (n=202), %41.1'i Tip 1 (n=83), %58.9'u Tip 2 (n=119) diyabet hastasıdır. Katılımcıların yaş ortalaması 43.46 ± 13.384 (Tip 1 diyabet için 43.37 ± 12.871 , Tip 2 diyabet için 43.52 ± 13.785)'dir. Tip 1 diyabet tanılı hastaların tümü insülin kullanmaktadır. Yalnızca insülin kullananların oranı %84.3 olup, insüline + oral antidiyabetik kullananların oranı %15.7'dir. Tip 2 diyabet tanılı hastaların %51.3'ü sadece egzersiz ve diyet tedavisi uygulamakta, %43.7'si sadece oral antidiyabetik tedavisi almaktadır. Oral antidiyabetik ve insülin tedavisi alanların oranı ise %5.0'dır. Cinsiyet, yaş, medeni durum, eğitim düzeyi, sigara kullanımı değişkenleri için diyabet tipleri arasında istatistiksel olarak farklılık belirlenmemiştir. Sadece VKİ ve alkol kullanım grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık belirlenmiştir. Obez olanların oranı Tip 2 diyabetlilerde (%20.2), Tip1 diyabetli (% 7.2) gruba göre daha yüksektir (p<0.039). Alkol kullanma oranı Tip1 diyabetlilerde (%39.8), Tip2 diyabetli (%21) gruba göre daha yüksek bulunmuştur (p<0.002) (Tablo 1).

TABLO 1

Diyabet türüne göre DSÖYKÖ, BDÖ ve BAÖ'den alınan puanlara ait tanımlayıcı istatistikler tablo 2'de sunulmuştur. Diyabet hastalarında yaşam kalitesinin tüm alt boyutlarında diyabet tipine göre anlamlı farklılık görülmektedir [genel sağlık (t=2.628; p=0.009), fiziksel sağlık (t=2.864; p=0.005), psikolojik sağlık (t=2.315; p=0.022), sosyal ilişkiler (t=3.909; p<0.001), çevre (t=2.853; p=0.005)]. Tip 2 diyabet hastalarında genel, fiziksel, psikolojik, sosyal ve çevre yaşam kalitesi puanları Tip1 diyabet hastalarına göre istatistiksel olarak daha yüksek bulunmuştur.

Toplam 202 katılımcının BDÖ'den aldıkları puan ortalamasının 16.2 ± 12.9 olduğu, BAÖ puan ortalamasının ise 20.7 ± 11.4 olduğu saptanmıştır. Tip1 diyabet hastalarının depresyon ve anksiyete belirti şiddeti Tip 2 diyabet hastalarına göre anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur (t=-2.965; p=0.003), (t=-3.184; p=0.002) (Tablo 2).

TABLO 2

Tablo 3'de yaşam kalitesi alt ölçekleri, depresyon ve anksiyete belirti şiddeti puanları arasındaki ilişki korelasyon analizi ile sunulmuştur. Tüm alt ölçekler ile anksiyete ve depresyon belirti şiddeti puanları arasında negatif yönde anlamlı korelasyon olduğu belirlenmiştir. Anksiyete ve depresyon belirti şiddeti arttıkça yaşam kalitesinin düşmektedir.

Genel sağlık ile BDÖ, BAÖ değişkenleri arasında (sırasıyla; r=-0.71; r=-0.64), fiziksel sağlık değişkeni ile BDÖ ve BAÖ arasında (sırasıyla; r= -0.77; r= -0.74), psikolojik sağlık değişkeni ile BDÖ ve BAÖ değişkenleri arasında negatif yönlü iyi derecede ilişki belirlenmiştir (sırasıyla; r=-0.61; r=-0.65). Sosyal ilişkiler ve çevre değişkenleri ile de BDÖ ve BAÖ değişkenleri arasında negatif yönlü iyi derecede ilişki belirlenmiştir (sosyal ilişkiler r=-0.76; r=0.60; çevre r=-0.67; r=-0.68) (Tablo 3).

TABLO 3

Diyabet hastalarında yaşam kalitesinin, depresyon ve anksiyete belirti şiddetinin, cinsiyet, yaş, medeni durum, eğitim düzeyi, sigara, alkol kullanımı ve VKİ gruplarına göre dağılımı incelendiğinde; kadınlarda en yüksek ortalama psikolojik sağlık değişkenine aitken, erkeklerde en yüksek ortalama çevre değişkenine aittir. Kadınlarda yaşam kalitesi genel sağlık puanları erkeklere göre istatistiksel olarak anlamlı düşük bulunmuştur (t=-2.043; p=0.042). Diğer değişkenlerde cinsiyetler arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık belirlenmemiştir.

Diyabet hastalarında yaşam kalitesi alt boyutları medeni durum grubuna göre incelendiğinde genel, fiziksel, psikolojik, sosyal ve çevre değişkenleri için en yüksek ortalama bekar grupta görülmektedir, çevre değişkeni hariç en düşük ortalama eşi vefat eden gruba aittir. Çevre değişkeni için en düşük ortalamanın boşanmış gruba ait olduğu görülmektedir. BDÖ ve BAÖ değişkenleri için en düşük ortalama bekar gruba ait iken en yüksek ortalama eşi vefat eden gruba aittir (Tablo 4). Diyabet hastalarında bekar olmak yaşam kalitesinin tüm alt boyutları üzerinde pozitif etki gösterirken,

depresyon ve anksiyete belirti şiddeti için negatif bir etki göstermektedir. Ayrıca evli olanlara göre eşi vefat etmiş olan diyabet hastalarında yaşam kalitesi düşmekte ve depresyon ve anksiyete belirti şiddeti artmaktadır.

Eğitim düzey yükseldikçe çevre alt boyutu dışında tüm yaşam kalitesi alt boyut puanlarının (genel sağlık, fiziksel sağlık, psikolojik sağlık, sosyal ilişkiler) anlamlı olarak arttığı saptanmıştır [sırasıyla; (F=9.706; p=0.0001), (F=10.447; p=0.0001), (F=3.06; p=0.018), (F=3.132; p=0.016)]. BDÖ ve BAÖ puanları ise eğitim düzeyi düştükçe artmaktadır [sırasıyla; (F=3.677; p=0.007), (F=4.987; p=0.0001)]. VKİ'ne göre incelendiğinde genel, fiziksel, psikolojik alt ölçek puan ortalamaları obez olanlarda, kilolu ve normal olanlara göre anlamlı olarak düşüktür [sırasıyla; (F=3.219; p=0.042), (F=4.243; p=0.016), (F=3.144; p=0.045)]. Kilolu olanlar ile normal olanlar arasında anlamlı fark saptanmamıştır. Başka bir deyişle kilolu olmakla değil ama obez olmakla yaşam kalitesi arasında negatif bir ilişki vardır. Her ne kadar sağlık ve çevre alt boyut puanları gruplar arasında anlamlı fark göstermese de hem çevre hem de sosyal ilişki puanları VKİ arttıkça artmakta olduğu, en düşük ortalamanın obez grupta olduğu görülmektedir. BDÖ ve BAÖ puan ortalamalarının ise kilo arttıkça arttığı saptanmıştır. BAÖ ortalamaları arasında anlamlı fark saptanmıştır (F=4.670; p=0.010).

Sigara kullanım durumu incelendiğinde, tüm yaşam kalitesi alt boyutları için en yüksek ortalama hiç sigara kullanmayan grupta iken, en düşük ortalamalar sigarayı bırakan gruba aittir. Çevre puanı hiç kullanmayan ve bırakan gruplar arasında anlamlı fark gösterirken (F=3.414; p=0.035), diğer yaşam kalitesi alt ölçek puanları gruplara göre anlamlı bir fark göstermemektedir. BDÖ ve BAÖ puanlarında en yüksek ortalama sigarayı bırakan grupta, en düşük ortalama ise hiç sigara kullanmayan grupta görülmektedir. BDÖ puanları gruplar arasında fark göstermez iken, BAÖ puan ortalamaları, bırakanlarda ve kullananlarda hiç kullanmayanlara göre anlamlı olarak daha yüksek saptanmıştır (F=4.082; p=0.018).

Alkol kullanım durumu incelendiğinde, fiziksel sağlık dışında tüm yaşam kalitesi değişkenleri için en yüksek ortalama hiç alkol kullanmayan grupta iken, en düşük ortalama alkolü bırakan gruba aittir. Fiziksel sağlık değişkeni için en yüksek ortalama alkol kullanmayan grupta iken en düşük ortalama diğer yaşam kalitesi değişkenlerinde olduğu gibi alkolü bırakan grupta görülmektedir. BDÖ ve BAÖ her iki değişken için en yüksek ortalamanın alkol bırakan grupta görülmekteyken en düşük ortalama hiç alkol kullanmayan gruba ait olduğu görülmektedir, gruplar arasında anlamlı fark saptanmamıştır.

TABLO 4

Tek değişkenli (univariate) analizlerde ilişkili bulunan değişkenler ile her bir alt ölçek puanının bağımlı değişken olarak değerlendirilerek oluşturulmuş çoklu regresyon modellerinin analiz sonuçları tablo 5'de gösterilmiştir. Depresyon belirti şiddeti [genel sağlık ($\beta=-0.502$; p<0.001), fiziksel sağlık ($\beta=-0.469$; p<0.001), psikolojik sağlık ($\beta=-0.305$; p<0.001), sosyal ilişkiler ($\beta=-0.640$; p<0.001), çevre ($\beta=-0.371$; p<0.001)] ve anksiyete belirti şiddeti [genel ($\beta=-0.216$; p=0.002), fiziksel ($\beta=-0.350$; p<0.001), psikolojik ($\beta=-0.393$; p<0.001), sosyal ilişkiler ($\beta=-0.139$; p=0.039), çevre ($\beta=-0.406$; p<0.001)] her 5 yaşam kalitesi alt boyut düzeylerini belirleyen bağımsız değişken olduğu görülmektedir. Bunun yanı sıra eğitim düzeyinin fiziksel yaşam kalitesi düzeyini ($\beta=0.185$; p=0.001), diyabet tipinin ise sosyal yaşam kalitesi düzeyini ($\beta=-0.106$; p=0.027) bağımsız olarak etkileyen faktörler olduğu izlenmektedir ($\beta=-0.106$; p=0.027). Tablo 5'e göre, araştırmada kullanılan değişkenlerle oluşturulan modellerin yaşam kalitesi düzeylerini anlamlı bir şekilde yordamakta olduğu görülmektedir [genel sağlık (R²=0.60; F=35.61), fiziksel sağlık (R²=0.72; F=60.93), psikolojik sağlık (R²=0.50; F=23.72), sosyal ilişkiler (R²=0.60; F=36.50), çevre (R²=0.73; F=27.4)].

TABLO 5

TARTIŞMA

Bu çalışmada katılımcıların %21.29'u Tip 1 diyabetli hastalar oluşturmaktadır ve hepsi diyet ve egzersiz yanında insülin kullanmaktadır. Tip 2 diyabet genellikle 40 yaş üzerinde ortaya çıkmakta olup, 20-60 yaş aralığında görülme oranı %7.2 iken, 60 yaş üstünde oran %20 ye çıkmaktadır. Diyabet hastalarının %90'ında Tip 2 diyabet görülmektedir (42). Gökdoğan ve Akıncı'nın yaptıkları çalışmada diyabet hastalarının %21.4'nün Tip 1, %78.6'sının Tip 2 diyabet olduğu belirlenmiştir (43). Bu çalışmada Tip 2 diyabet oranı %58.9 olarak belirlenmiştir. Bu oran literatüre göre daha düşüktür.

Çalışmada Tip 1 diyabet hastalarında yaşam kalitesi alt boyut puanlarının (genel sağlık durumu, fiziksel sağlık durumu, psikolojik, çevre ve sosyal ilişkiler) Tip 2 diyabet hastalarına göre daha düşük olduğu belirlenmiştir. Yapılan çoklu regresyon analizinde ise diyabet tipinin yaşam kalitesi alt boyutlarından sosyal yaşam kalitesi düzeyini bağımsız olarak etkileyen etken olduğu görülmüştür. Bu çalışmaya benzer Tip 1 diyabetli hastalarda yaşam kalitesinin daha düşük olduğunu belirleyen çalışmalar bulunmaktadır (44). Tip 1 diyabetli hastaların diyabet tedavisine daha fazla efor harcamaları, daha sık kan şekeri takibi yapmaları ve hastalığın daha erken yaşta maruz kalmaları ve daha fazla kronik komplikasyonların eşlik etmesi nedeniyle yaşam kalitelerinin daha düşük olacağı düşünülmektedir.

Popkin ve arkadaşları, Tip 1 diyabeti olan hastaların çoğunluğunun en az bir psikiyatrik eş tanı aldığını belirtmişlerdir (45). Yüksel, Tip 1 ve Tip 2 diyabet hastalarının anksiyete, depresyon ve yaşam kalitesini değerlendirdiği çalışmasında; Tip 1 hastalarında depresyon olmadığını, Tip 2 hastalarında hafif depresyon olduğunu, her iki grupta da hafif anksiyete olduğunu, hafif depresyon ya da anksiyete olan hastalarda yaşam kalitesinin etkilenmediğini belirtmiştir (46). Bu çalışmanın bulguları çalışmamızdan farklıdır. Biz bu çalışmada Tip 1 diyabet hastalarının depresyon belirti şiddeti düzeyinin (19.3 ± 13.2), Tip 2 diyabet hastalarının depresyon belirti şiddeti düzeyinden (14.0 ± 12.3) anlamlı bir şekilde daha yüksek olduğunu belirledik ($p=0.003$). BDÖ puanları açısından değerlendirildiğinde araştırmaya katılan Tip 1 diyabet hastalarının klinik olarak değerlendirmeyi gerektirecek düzeyde orta derecede depresyon belirtileri gösterdiği, Tip 2 diyabet hastalarının ise hafif düzeyde depresyon belirtileri gösterdiği gözlenmiştir. Aynı şekilde anksiyete belirti şiddeti düzeyleri de Tip 1 diyabette anlamlı olarak yüksektir ($p=0.002$). Tip 1 diyabet hastalığı Tip 2 diyabet hastalığından daha erken dönemde başlar ve tedavileri Tip 2 diyabetli hastalara göre daha komplikedir ve daha sık takip yapılması gerekmektedir. Bu nedenle Tip 1 diyabetlilerde depresyon Tip 2 diyabetlilerden daha sık görülmektedir (25). Bu çalışmanın bulguları da bu görüşü desteklemektedir. Tip 1 ve Tip 2 diyabetli erişkinlerle yapılan bir başka araştırma da ise çalışma ($n=20$) ve kontrol grubundan ($n=22$) elde edilen verilere göre diyabet hastası yetişkinlerde depresyon ve anksiyete görülme oranı kontrol grubunun iki katı olarak bulunmuştur (47). Gülseren ve arkadaşlarının diyabet hastaları ile yaptıkları araştırmada da katılımcıların %15'inde majör depresif bozukluk bulunduğu, depresyon ve anksiyete ölçeklerinden yüksek puan alanların yaşam kalitelerinin bozuk olduğu ve yeti yitimlerinin arttığı belirlenmiştir (32). Bizim çalışmamızda tüm diyabet hastalarında depresyon belirti

şiddeti ortalamasını $\bar{x}=16.2 \pm 12.9$ (hafif-orta düzeyde depresyon) olduğunu saptadık. Tanısal bir

değerlendirme yapılmayıp belirti düzeyi bakıldığı için katılımcıların yüzde olarak Major depresyon tanı oranı verilememiştir. Ancak yapılan regresyon modelinde anksiyete ve depresyon belirti şiddetinin artması ile yaşam kalitesinin düşmüş olması, Gülseren ve arkadaşlarının çalışması ile benzerdir.

Diyabet hastalarında hipoglisemi, solunum, kardiyovasküler ve homeostatik sistemlerin işlevlerinden kaynaklı sorunlar anlamlı düzeyde anksiyeteye neden olabilmektedir (48, 49). Anksiyete azalmış işlevsellik ve yaşam kalitesi ile yakından ilişkili bulunmuştur (33). 2584 diyabetli hasta, 1492 kontrol grubunun yer aldığı bir araştırmada diyabetli hastaların %14'ünde anksiyete bozukluğunun olduğu, %27'sinde anksiyete belirtilerinin artmaya başladığı ve kadınlarda anksiyete belirtilerinin erkeklere göre anlamlı derecede yüksek olduğu belirlenmiştir (33). Diyabetli hastanın kadın olması, diyabete bağlı komplikasyonun varlığı, diyabet yüzünden hastaneye yatış sayısındaki artış, diyabetle ilgili bilgi eksikliği, işsizlik, düşük eğitim ve gelir düzeyi, insülin kullanımı gibi değişkenlerin kaygı düzeyini artırdığı ancak diyabet türünün kaygı düzeyini etkilemediği bildirilmektedir (2, 15, 33). Bizim çalışmamızda bu çalışmalardan farklı olarak anksiyete ve depresyon belirti şiddetinde cinsiyet açısından anlamlı farklılık belirlenmemiş, Tip1 diyabette anksiyete belirti şiddetinin Tip 2'ye göre anlamlı olarak daha yüksek olduğu görülmüştür. Ancak bu çalışmalarla benzer olarak anksiyete belirti şiddeti düşük yaşam kalitesi ile ilişkili bulunmuştur. Yapılan çoklu regresyon analizinde de depresyon ve anksiyete belirti şiddetinin her 5 yaşam kalitesi düzeyini (genel, fiziksel, psikolojik, sağlık ve çevre yaşam kalitesi) belirleyen bağımsız değişken olduğu saptanmıştır.

Diyabet hastalarında yaşam kalitesinde cinsiyet farklılıkları ile ilgili yapılan çalışmalarda, diyabetik kadınlarda erkeklere göre yaşam kalitesinin daha kötü olduğu bildirilmektedir (50). Papadopoulos ve arkadaşları, Tip 2 DM'li hastalarda Medical Outcomes Study Short Form-36 (SF-36) ölçeğini

kullanarak yaptıkları çalışmada, kadınlarda yaşam kalitesini daha düşük olarak bildirmişlerdir (51). Aynı ölçeğin kullanıldığı bir başka çalışmada da Tip 2 diyabet hastalarında kadınlarda yaşam kalitesi düşük bulunmuştur (52). Bizim çalışmamızda da yaşam kalitesi fiziksel, psikolojik, sosyal ve çevre alt boyutlarında değil ancak, genel sağlık alt boyutunda kadınlarda daha düşük bulunmuştur. Bu çalışmada diyabet hastalarında yaş ile depresyon ve anksiyete belirti şiddeti arasında pozitif yönde anlamlı ilişki olduğu belirlenmiştir. Diğer bir ifadeyle yaş arttıkça depresyon ve anksiyete belirti şiddeti artmakta, yaş arttıkça genel sağlık, fiziksel sağlık, sosyal ilişkiler ve çevre alt boyutlarında yaşam kalitesi azalmaktadır. Literatür incelendiğinde süregelen hastalıklar, bireyin bedeninde ve işlevlerinde bozulmalara neden olmakta, süregelen hastalığın varlığı ve doğası nedeniyle hastalar psikolojik zorluklar yaşamaya başlamaktadır. Li ve arkadaşları, süregelen hastalığı olan 4510 hasta ile yaptıkları çalışmada yaşla diyabetin neden olduğu sorunların arttığı ve yaşam kalitesinin azaldığını belirtmişlerdir (53). Hastalığın seyrindeki belirsizlikler, uygulanan tedavilere uyum güçlükleri, yan etkiler ve diğer insanlarla ve sağlık çalışanları ile olan iletişimde yaşanan sorunlar tüm kronik hastalığı olan bireylerde olduğu gibi diyabet hastalarında da yaşla birlikte artmaktadır. Yaşla birlikte hastaların bu tür sorunlarında da artış olması, diyabet hastalarında yaşın artması ile birlikte yaşam kalitesinin düşmesi ve depresyon, anksiyete belirti şiddetinin artmasını açıklamaktadır. Diyabet hastalarında medeni durum değişkeni ile ilgili araştırmalarda; evli olmayanlarda, evli olanlara göre yaşam kalitesinin daha düşük olduğu gözlemlenmiştir (51, 54). Rubin ve Peyrot hazırladıkları derlemede, genel popülasyonda evlilik ile yaşam kalitesi arasında ilişki olduğu ve evli olmayanlarda, evli olanlara göre depresyon semptomlarının daha fazla olduğu bildirilmiştir (55). Aynı derlemede boşanmış bireylerin yaşam kalitesinin, hiç evlenmemiş veya evli olanlara göre daha düşük olduğu bildirilmiştir. Bizim çalışmamızda diyabet hastalarında bekar olmak yaşam kalitesinin tüm alt boyutları ile pozitif ilişki gösterirken, depresyon ve anksiyete belirti şiddeti ile negatif bir ilişki göstermektedir. Ayrıca evli olanlara göre eşi vefat etmiş olan diyabet hastalarında yaşam kalitesi düşmekte ve depresyon ve anksiyete belirti şiddeti artmaktadır. Bekar olmak diyabet hastalarında yaşama kalitesini artırmakta, depresyon ve anksiyete belirti şiddetini azaltmaktadır. Li ve arkadaşlarının, süregelen hastalığı olan 4510 katılımcı ile yaptıkları çalışmada; eğitim düzeyi ve sigara kullanımı ile yaşam kalitesi arasında anlamlı ilişki olduğu ve eğitim düzeyi azaldıkça yaşam kalitesinin azaldığı belirtilmiştir (53). Gökdoğan ve Akıncı'nın %21.4'nün Tip 1, %78.6'sının Tip 2 diyabet olduğu, diyabet hastaları ile yaptığı çalışmada, katılımcıların %18,6'sının okur-yazar olmadığını, %51.4'ünün okur-yazar ya da ilkökul mezunu olduğunu, %21.4'ü orta öğretim mezunu ve %8.6'sı yüksek öğrenim mezunu olduğunu ve eğitim düzeyi yükseldikçe hastaların tedaviye uyumlarının arttığını belirtmişlerdir (43). Yüksel'in yaptığı çalışmada da diyabet hastalarının eğitim düzeyi yükseldikçe tedaviye uyumlarının arttığı belirtilmiştir (46). Tip 2 diyabetli hastaların, hastalığa karşı tutum ve problem alanları arasındaki ilişkinin belirlenmeye çalışıldığı bir araştırmada hastaların özel eğitim ihtiyacının bulunduğu, hastalar insülin kullanmıyorlar ise diyabeti önemli bir hastalık olarak değerlendirmedikleri, hastalığın neden olduğu problemlerin artması ile özel eğitim ihtiyacının arttığı belirlenmiş olup, hastaların fiziksel bakım ve kontrol ile hastalığa tutumları arasında ilişki olduğu belirlenmiştir (56). Hastalık kaynaklı yaşandığı düşünülen birçok güçlüğün bireyin hastalığı ve kendisini nasıl algıladığına bağlı olarak psikolojik kaynaklı olduğu düşünülmektedir (57). Tip 2 diyabet hastalarında eğitim düzeyi azaldıkça hastalığa karşı duyarlılıklarının ve hastalığı ciddiye alma düzeylerinin anlamlı oranda azaldığı belirlenmiştir (58). Akın tarafından Tip 2 Diyabet hastalarında gerçekleştirilen çalışmada, üniversite mezunlarının diğer bireylere göre en fazla bilgiye ve en düşük depresif duruma sahip oldukları ve daha düşük negatif algıya ve çaresiz/suçlayıcı, boyun eğici yaklaşıma sahip olmalarının ise yaşam kalitelerini artırdığı belirtilmiştir (13). Diyabet eğitimiyle bireylerin hastaneye yatış süresinin azaldığı, ayak amputasyonlarının %50, körlük ve kronik renal yetersizliğin %30 azaldığı yapılan çalışmalarla gösterilmiştir (59). Bizim çalışmamızda, diyabet hastalarının yaşam kalitesi ile eğitim düzeyi arasında genel sağlık düzeyi, fiziksel sağlık düzeyi, psikolojik sağlık düzeyi ve sosyal ilişkiler alt boyutlarında pozitif yönde anlamlı ilişki olduğu belirlenmiştir. Eğitim düzeyi yükseldikçe diyabet hastalarının yaşam kalitesi artmaktadır. Elde edilen bu bulguların literatür ile uyumlu olduğu görülmektedir. Yapılan çoklu regresyon analizinde de eğitim düzeyinin fiziksel sağlık yaşam kalitesi düzeyini belirleyen bağımsız faktör olduğu saptanmıştır. Diyabet hastalarının hastalıklarının tedavi ve bakım süreçlerinden özellikle kendisinin sorumlu olmasının, tedavi sürecinin öneminin farkında olmasının ve tedavi türüne göre yapması gerekenleri

düzenli yapmayı takip edebilme becerisine sahip olmasının yaşam kalitesinin artmasında eğitim düzeyinin önemini açıklamaktadır. Araştırmadaki eğitim düzeyinin artışı ile depresyon ve anksiyete belirti şiddeti puanlarında anlamlı düşüşün olması da bu bulguyu desteklemektedir.

Araştırmada diyabet hastalarında yaşam kalitesinin genel sağlık, fiziksel sağlık ve psikolojik sağlık alt boyutları ile kilo değişkeni arasında ise negatif yönde anlamlı ilişki belirlenmiştir. Bu çalışmayla benzer olarak Tip 2 diyabetlilerle yapılan çalışmalarda; Akıncı ve arkadaşları, VKİ>24 kg/m² olanlarda (48), Gönen ve arkadaşları ile Papadopoulos ve arkadaşları ise obezitesi olan kişilerde yaşam kalitesinin düştüğünü bildirmişlerdir (5, 51). Ancak Wexler ve arkadaşları, Tip 2 diyabette obezite, hipertansiyon ve hiperkolesteroleminin yaşam kalitesi ile ilişkili olmadığını belirtmişlerdir (60). Bizim çalışmamızda diyabet hastalarında kilo ile anksiyete belirti şiddeti arasında pozitif yönde anlamlı ilişki belirlenmiştir. Ancak kilo ile depresyon belirti şiddeti arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır. Bu çalışma sonucundan farklı olarak, obez bireylerde daha fazla depresyon geliştiğini ve depresyonlu kişilerde daha fazla kilo alma riski olduğunu ifade eden çalışmalar bulunmaktadır (61). Birçok çalışmada obezite ve depresyonun Tip 2 diyabeti arttırdığı gösterilmiştir. Obez bireylerin normal kişilere göre aktivite düzeyleri daha düşüktür. Fiziksel inaktivite; tip 2 diyabet, obezite ve depresyon gelişiminde önemli rol oynar. Fiziksel inaktivite obeziteye, obezite insülin direncine, insülin direnci ise Tip 2 diyabete neden olur (62). Fiziksel aktivite düzeyi düşük olan bireylerde depresyon görülme oranı aktif bireylerden daha fazladır (63). Bu çalışmada Tip 2 diyabet hastalarında obezite anlamlı olarak Tip 1 diyabet'e göre daha yüksek olmasına rağmen depresyon ve anksiyete belirti şiddeti Tip 1'de, Tip 2'ye göre daha yüksek bulunmuştur. Ancak hem Tip 1 hem de Tip 2 hastalarda depresyon ve anksiyete belirti şiddeti puan ortalamaları kesme puanlarının üstündedir. Bu da her iki tip diyabet hastalarında değerlendirmeyi gerektirecek düzeyde depresyon ve anksiyete belirtilerinin olduğunu göstermektedir. Kilo değişkeni ile ilgili yapılan bu karşılaştırmada Tip 1 ve 2 diyabet hastalarının değerlendirmeye birlikte alınmış olması, Tip 1 diyabette depresyonla ilişkili farklı etkenlerin (erken başlangıç, tedavi zorlukları, erken komplikasyonlar) bulunması ve obezite ile kilo alımının Tip 2 diyabetteki göre daha düşük görülmesi diyabet tipinin sonuçlar üzerinde karıştırıcı etkisine neden olmuş olabilir. Bu nedenle diyabet tiplerinin ayrı olarak alındığı daha geniş örneklem grupları ile yapılacak çalışmaların farklı sonuçlar vermesi beklenebilir.

Diyabet hastalarının sigara kullanması özellikle kardiyovasküler hastalık riskinin artmasına neden olmaktadır (64-66). Sigara kullanımının genel popülasyonda yaşam kalitesini düşürdüğü bilinmektedir. Sigara içenlerde diyabetin ilerlediğine dair bulgulara rastlanmaktadır (67). Arısoy yaptığı çalışmada 70 yaşlı Tip 2 diyabet hastasının %32.9'unun sigara kullandığını belirtmiştir (58). Bizim çalışmamızda Tip 2 diyabet hastalarının %30.3'sinin sigara kullandığı belirlenmiştir. Bu çalışmada sigara kullanım oranları açısından Arısoy'un yaptığı çalışmayla benzer oranlar bulunmuştur. Katılan tüm diyabet hastaları değerlendirildiğinde ise alkol kullanımının yaşam kalitesi, depresyon ve anksiyete belirti şiddeti üzerinde bir farklılık oluşturmadığı, ancak sigara kullanımı açısından değerlendirildiğinde hiç kullanmayanlarda, yaşam kalitesi çevre alt boyutunun bırakanlara göre daha yüksek olduğu, hiç kullanmayanlarda bırakanlara ve kullananlara göre anksiyete belirti şiddeti puanlarının da daha düşük olduğu gözlenmiştir. Bizim çalışmamızdan farklı olarak Çıtıl ve arkadaşları diyabetik hastalarda sigara kullanımı ile yaşam kalitesi arasında ilişki bulunmadığını bildirmiştir (68). Ancak bu çalışma sağlıklı kontrol grubu ile diyabet hastalarını karşılaştırma sonuçlarını içermektedir. Bizim çalışmamızda diyabet grubu içerisinde kullanan, bırakan ve kullanmayanlar arasında yaşam kalitesi farklılıklarına bakılmıştır. Sigara kullanımının tüm popülasyonda genel olarak yaşam kalitesini düşürdüğüne dair araştırma bulgularının bulunması, diyabet ve sağlıklı grup arasında yaşam kalitesinde farklılık oluşturmamasını açıklayabilir.

Bu çalışmada diyabet tanılı hastalarda depresyon ve anksiyete belirtileri ile yaşam kalitesi düzeyleri öz bildirim ölçekleri ile değerlendirilmiştir. Hastaların sağlık merkezine kayıtları sırasında bildirmiş oldukları tıbbi raporlar ve hasta beyanlarına dayanılarak tanıları ve aldıkları tedaviler belirlenmiştir. Hastaların uzun ve kısa dönem kan şekeri regülasyonu ölçümlerinin, olası gelişmiş komplikasyonlarının, hastalık sürelerinin ve bunların yaşam kalitesi, depresyon ve anksiyete belirtileri üzerindeki etkilerinin değerlendirilmemiş olması, psikiyatrik tanısız bir görüşme yapılmamış ve psikiyatrik ek tanılarının dışlanmamış olması çalışmanın kısıtlılıklarıdır.

Sonuç olarak, bu çalışmada Tip 1 diyabet hastalarının yaşam kalitesinin Tip 2 diyabet hastalarına göre daha düşük olduğu belirlenmiş ve Tip 1 diyabette erken başlangıcın, daha erken gelişen

komplasyonların, tedavi zorluklarının yaşam kalitesini Tip 2 diyabetlilere göre daha fazla olumsuz etkileyeceği sonucu çıkarılmıştır. Ayrıca Tip1 diyabet hastalarında depresyon ve anksiyete belirti şiddeti Tip 2 diyabet hastalarına göre anlamlı olarak yüksek bulunmuş ve yaşam kalitesinde yaşanan farkla birlikte beklenen ve anlamlı bir sonuç olarak değerlendirilmiştir. Diyabet hastalarında depresyon ve anksiyete belirti şiddetinin yaşam kalitesi ile negatif anlamlı ilişkisi de bu bulguyu desteklemiş ve diyabet hastalarında özellikle yaşam kalitesini artıracak girişimlerde depresyon ve anksiyete belirtilerinin önemini vurgulamıştır. Diyabet hastalarında cinsiyetler arasında anksiyete ve depresyon belirti şiddetinde bir farklılık görülmemiş, ancak kadınlarda genel sağlık yaşam kalitesinin erkeklere göre daha düşük düzeyde olduğu belirlenmiştir. Diyabet hastalarında yaşla birlikte yaşam kalitesinin azaldığı, depresyon ve anksiyete belirti şiddetinin arttığı, tüm yaşam kalitesi alt boyutlarının eğitim düzeyi ile arttığı, eğitim düzeyinde artmanın anksiyete ve depresyon belirtilerini azalttığı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca sigara kullanımı ile diyabet hastalarında düşük yaşam kalitesi arasında ilişki olduğu, obezitenin genel sağlık, fiziksel sağlık ve psikolojik sağlık yaşam kalitesi alt alanlarında azalma ile ilişkili, kilo artışının ise anksiyete belirti şiddeti artışı ile ilişkili olduğu belirlenmiştir.

Diyabet gibi süregelen hastalığı olan bireylerin psikolojik sağlıklarının korunması ve tedavi sürecinde yaşam kalitelerinin artırılması için önemli değişkenlerin bilinmesinin önemli olduğu görüşündeyiz.

Hastaların eğitim düzeyine göre hem hastalığı ile ilgili verilecek eğitimlerin hem de sağlanacak psikososyal desteğin planlanmasında bu faktörlerin göz önünde bulundurulmasını öneriyoruz. Diyabet hastalarında depresyon ve anksiyete belirtilerinin yaşam kalitesi üzerinde olumsuz etkileri nedeniyle bu hastalarda özellikle yaşam kalitesini artıracak girişimlerde depresyon ve anksiyete belirtilerini tarayacak standart tarama testlerinin kullanılmasını ve verilecek psikolojik destek girişimlerinde bu alanlara erken ve etkili müdahalelerin planlanmasını öneriyoruz.

KAYNAKLAR

- 1) TÜRKDİAB. Diyabet tanı ve tedavi rehberi. (7. Baskı). Türkiye Diyabet Vakfı, İstanbul, 2017. (Türkçe)
- 2) Bahar A, Sertbas G, Sonmez A. Determination of depression and anxiety levels of patients with diabetes mellitus. *Anatolian Journal of Psychiatry* 2006; 7:18-26.
- 3) Eren I, Erdi O, Civi I. Tip 2 Diabetes Mellitus hastalarında yaşam kalitesi ve komplasyonların yaşam kalitesine etkisi. *Klinik Psikiyatri* 2004; 7:85-94. (Türkçe)
- 4) Ozdemir I, Hocaoglu C, Kocak M, Ersoz OH. Quality of life and psychiatric symptoms in the patients with type 2 diabetes mellitus. *Dusunen Adam The Journal of Psychiatry and Neurological Sciences* 2011; 24: 128-138.
- 5) Gonen S, Gungor K, Cilli AS, Kamis U, Akpınar Z, Kısakol G, Dikbas O, Turk S, Hidayetoglu T, Akça A, Kılınc AC, Kaya A. Comprehensive analysis of health related quality of life in patients with diabetes: A study from Konya-Turkey. *Turkish Journal of Endocrinology and Metabolism* 2007; 11:81-88.
- 6) Demirci H, Cinar Y, Bayram N, Bilgel N. Quality of life in type II diabetic patients in primary health care. *Dan Med J* 2012; 59:A4468.

- 7) Debono M, Cachia E. The impact of diabetes on psychological well being and quality of life: The impact of patient education. *Psychol Health Med* 2007; 12:545-555.
- 8) Huang MF, Courtney M, Edwards H, McDowell J. Factors that affect health outcomes in adults with type 2 diabetes: A cross-sectional study. *Int. J. Nurs. Stud* 2010; 47:542-549.
- 9) Holton DR, Colberg SR, Nunnold T, Parson HK, Vinik AI. The effect of an aerobic exercise training program on quality of life in type 2 diabetes. *Diabetes Educ* 2003; 29:837-846.
- 10) Toobert DJ, Glasgow RE, Strycker LA, Barrera M, Radcliffe JL, Wander RC, Bagdade JD. Biologic and quality-of-life outcomes from the mediterranean lifestyle program. *Diabetes Care* 2003; 26:2288-2293.
- 11) Bennett WL, Ouyang P, Wu AW, Barone BB, Stewart KJ. Fatness and fitness: how do they influence health-related quality of life in type 2 diabetes mellitus. *Health Qual Life Outcomes* 2008; 6:110.
- 12) Kocaman N, Ozkan M, Armay Z, Ozkan S. The reliability and the validity study of Turkish adaptation of the revised Illness Perception Questionnaire. *Anatolian Journal of Psychiatry* 2007; 8:271-280.
- 13) Akın Aİ. Tip 2 diyabet hastalarında yaşam kalitesi, hastalıkla ilgili bilgi düzeyi, hastalık algısı, stresle başa çıkma ve depresyon. Yüksek lisans tezi, Okan Üniversitesi Psikoloji Anabilim Dalı. İstanbul, 2013. (Türkçe)
- 14) Eren İ, Erdi Ö. Tip II diabetes mellitusta komplikasyonların psikiyatrik komorbiditeye etkisi. *Psikiyatri Psikoloji Psikofarmakoloji Dergisi* 2004; 12:209-216. (Türkçe)
- 15) Collins MM, Corcoran P, Perry IJ. Anxiety and depression symptoms in patients with diabetes. *Diabet Med* 2009; 26:151-161.
- 16) Egede LE, Nietert PJ, Zheng D. Depression and all-cause and coronary heart disease mortality among adults with and without diabetes. *Diabetes Care* 2005; 28:1339-1345.
- 17) Gois C, Akiskal H, Akiskal K, Figueira ML. Depressi ve temperament, distress, psychological adjustment and depressive symptoms in type 2 diabetes. *J Affect Disord* 2012; 143: 1-4.
- 18) Kyrou I, Tsigos C. Stress hormones: physiological stress and regulation of metabolism. *Curr Opin Pharmacol* 2009; 9:787-793.
- 19) Chrousos GP. Stress and disorders of the stress system. *Nat Rev Endocrinol* 2009; 5:374-381.
- 20) Herbert J, Goodyer IM, Grossman AB, Hastings MH, de Kloet ER, Lightman SL, Lupien SJ, Roozendaal B, Seckl JR. Do corticosteroids damage the brain?. *J Neuroendocrinol* 2006; 18:393-411.
- 21) Moulton CD, Costafreda SG, Horton P, Ismail K, Fu CH. Meta-analyses of structural regional cerebral effects in type 1 and type 2 diabetes. *Brain Imaging Behav* 2015; 9:651-662.
- 22) Pickup JC, Crook MA. Is type II diabetes mellitus a disease of the innate immune system?. *Diabetologia* 1998; 41:1241-1248.
- 23) Wang X, Bao W, Liu J, Ouyang YY, Wang D, Rong S, Xiao X, Shan ZL, Zhang Y, Yao P, Liu LG. Inflammatory markers and risk of type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. *Diabetes Care* 2013; 36:166-175.
- 24) Raison CL, Capuron L, Miller AH. Cytokines sing the blues: inflammation and the pathogenesis of depression. *Trends Immunol* 2006; 27:24-31.
- 25) Moulton CD, Pickup JC, Ismail K. The link between depression and diabetes: the search for shared mechanisms. *Lancet Diabetes Endocrinol* 2015; 3:461-471.
- 26) Korczak DJ, Pereira S, Koulajian K, Matejcek A, Giacca A. Type 1 diabetes mellitus and major depressive disorder: evidence for a biological link. *Diabetologia* 2011; 54:2483-2493.
- 27) Dipnall JPJ, Meyer D, Berk M, Williams L. The association between dietary patterns, diabetes and depression. *J Affect Disord* 2015; 174:215-224.
- 28) Dirmaier J, Watzke B, Koch U, Schulz H, Lehnert H, Pieper L, Wittchen HU. Diabetes in primary care: prospective associations between depression, nonadherence and glycemic control. *Psychother Psychosom* 2010; 79:172-178.
- 29) Zuberi SI, Syed EU, Bhatti JA. Association of depression with treatment outcomes in Type 2 diabetes mellitus: A cross-sectional study from Karachi, Pakistan. *BMC Psychiatry* 2011; 11:27.
- 30) Ecemiş GC, Kaya A. Uzun balayı dönemi olan Tip 1 diyabetli olgu sunumu. 35. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Kongresi & Hipofiz Sempozyumu, Antalya, Kongre Kitabı, 2013, 282. (Türkçe)

- 31) Kebapçılar, L. Vaka toplantısı. 35. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Kongresi & Hipofiz Sempozyumu, Antalya, Kongre Kitabı, 2013, 185-186. (Türkçe)
- 32) Gulseren L, Hekimsoy Z, Gulseren S, Bodur Z, Kultur S. Depression-Anxiety, Quality of Life and Disability in Patients with Diabetes Mellitus. *Turkish Journal of Psychiatry* 2001; 12:89-98.
- 33) Grigsby AB, Anderson RJ, Freedland KE, Clouse RE, Lustman PJ. Prevalence of anxiety in adults with diabetes a systematic review. *J Psychosom Res* 2002; 53:1053-1060.
- 34) Zhang C-X, Chen Y-M, & Chen W-Q. Association of psychosocial factors with anxiety and depressive symptoms in chinese patients with type 2 diabetes. *Diabetes Res Clin Pract* 2008; 79:523-530.
- 35) Konca G. Tip 1 Diyabet Hastalarındaki Depresyon ve Anksiyete Oranlarının İncelenmesi. Yüksek lisans tezi, Beykent Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 2015. (Türkçe)
- 36) WHOQOL Group. Development of the World Health Organization WHOQOL-BRIEF quality of life assessment. *Psychol Med* 1998; 28:551-558.
- 37) Eser E, Fidaner H, Fidaner C, Eser SY, Elbi H, Göker E. WHOQOL-100 and WHOQOL-Brief'in psikometrik özellikleri. *Psikiyatri Psikoloji Psikofarmakoloji Dergisi* 1999; 7:23-40.
- 38) Beck AT. An inventory for measuring depression. *Arch Gen Psychiatry* 1961; 4:561-571.
- 39) Hisli N. Beck Depresyon Envanterinin üniversite öğrencileri için geçerliği, güvenilirliği. *Psikoloji Dergisi* 1989; 7:3-13.
- 40) Ulusoy M, Şahin N, Erkmen H. Turkish version of the Beck Anxiety Inventory: Psychometric properties. *J Cogn Psychother* 1998; 12:163-182.
- 41) Gulec H, Sayar K, Ozkorumak E. Somatic Symptoms of Depression. *Turkish Journal of Psychiatry* 2005; 16:90-96.
- 42) Altun BU. Poliklinikte Diyabet Hasta Takibi. *Trakya Üniv Tıp Fak Derg* 2010; 27:19-25. (Türkçe)
- 43) Gokdoğan F, Akıncı F. Bolu'da yaşayan diyabetlilerin sağlık ve hastalıklarını algılamaları ile uygulamaları. *C.Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi* 2001; 5:10-17. (Türkçe)
- 44) Nielsen HB, Ovesen LL, Mortensen LH, Lau CJ, Joensen LE. Type 1 diabetes, quality of life, occupational status and education level– a comparative population-based study, *Diabetes Res Clin Pract* 2016; 121:62-68.
- 45) Popkin MK, Callies AL, Lentz RD, Colon EA, Sutherland DE. Prevalence of major depression, simple phobia, and other psychiatric disorders in patients with long-standing type 1 diabetes mellitus. *Arch Gen Psychiatry* 1988; 45:64-68.
- 46) Yuksel S. Tip 1 ve Tip 2 diyabetik hastaların uyku kalitesi, anksiyete, depresyon ve yaşam kalitesinin değerlendirilmesi. Yüksek lisans tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Afyon, 2007. (Türkçe)
- 47) Anderson RJ, Freedland KE, Clouse RE, Lustman PJ. The prevalence of comorbid depression in adults with diabetes: a meta-analysis. *Diabetes Care* 2001; 24:1069-1078.
- 48) Gabbard GO. Anxiety Disorders: Psychodynamic Aspects. In: Sadock VA (editor). *Comprehensive textbook of psychiatry*. Lippincott Williams and Wilkins, Philadelphia, 2000, 1464-1476.
- 49) Küçük L. Diyabetin ruhsal boyutu. *Okmeydanı Tıp Dergisi* 2015; 31:52-56. (Türkçe)
- 50) Glasgow RE, Ruggiero L, Eakin EG, Dryfoss J, Chobanian L. Quality of life and associated characteristics in a large national sample of adults with diabetes. *Diabetes Care* 1997; 20:562-567.
- 51) Papadopoulos AA, Kontadimopoulos N, Frydas A, Ikonomakis E, Niakas D. Predictors of health-related quality of life in type 2 diabetic patients in Greece. *BMC Pub Health* 2007; 7:186-195.
- 52) Bilgin MS, Özenç S, Sarı O, Yeşilkaya Ş, Aydoğan Ü, Koç B. A study on quality of life patients with diabetes. *J Clin Anal Med* 2015; 6:159-163.
- 53) Li W, Liu L, Puente JG, Li Y, Jiang X, Jin S, Ma H, Kong L, Ma L, He X, Ma S, Chen C. Hypertension and health-related quality of life: an epidemiological study in patients attending hospital clinics in China. *J Hypertens* 2005; 23:1667-1676.
- 54) Akıncı F, Yıldırım A, Gözü H, Sargın H, Orbay E, Sargın M. Assessment of health-related quality of life (HRQoL) of patients with type 2 diabetes in Turkey. *J Diabet Res Clin Prac* 2008; 79:117-123.
- 55) Rubin RR, Peyrot M. Quality of Life and Diabetes. *Diabetes Metab Res Rev* 1999; 15:205-18.

- 56) Sahin ZA. Tip 2 diyabetli hastaların, hastalığa karşı tutumu ve problem alanları arasındaki ilişki. *ODÜ Tıp Dergisi* 2015; 2:134-138. (Türkçe)
- 57) Dirik G, Yorulmaz E. Diyabet Hastalarında Psikososyal Süreçler ve Psikolojik Müdahaleler. Krespi MR (editör). *Kronik Fiziksel Hastalıkların Psikososyal Süreçleri*. Türkiye Klinikleri, Ankara, 2018, 1-12. (Türkçe)
- 58) Arısoy H. Yaşlı Diyabetli Hastaların Hastalık ve Sağlığa İlişkin Tutumları. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Ankara, 2013. (Türkçe)
- 59) Işık NA, Buzlu S. Tip 2 diyabetik insülin kullanan hastalar ile oral antidiyabetik kullanan hastaların depresyon yönünden karşılaştırılması. *Gazi Medical Journal* 2016; 27:189-192.
- 60) Wexler DJ, Grant RW, Wittenberg E, Bosch JL, Cagliero E, Delahanty L. Correlates of health-related quality of life in type 2 diabetes. *Diabetologia* 2006; 49:1489-1497.
- 61) Rajan TM, Menon V. Psychiatric disorders and obesity: A review of association studies. *J Postgrad Med* 2017; 63:182-190.
- 62) Gratas-Delamarche A, Derbre F, Vincent S, Cillard J. Physical inactivity, insulin resistance, and the oxidative-inflammatory loop. *Free Radic Res* 2014; 48:93-108.
- 63) Gallegos-Carrillo K, Flores YN, Denova-Gutierrez E, Mendez-Hernandez P, Dosamantes-Carrasco LD, Henao-Moran S, Borges G, Halley-Castillo E, Macias N, Salmeron J. Physical activity and reduced risk of depression: Results of a longitudinal study of Mexican adults. *Health Psychol* 2013; 32:609-615.
- 64) Foulis AK, Stewart JA. The pancreas in recent-onset type 1 (insulin-dependent) diabetes mellitus: insulin content of islets, insulinitis and associated changes in the exocrine acinar tissue. *Diabetologia* 1984; 26:456-461.
- 65) Sikoğlu OK. Koroner yavaş akım fenomeninde ekokardiyografi ile ölçülen bazı morfometrik değerlerin irdelenmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Fırat Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Elazığ, 2015. (Türkçe)
- 66) Yıldırım D. Erişkin tip 1 diyabetlilerin bakım gereksinimlerinin değerlendirilmesi; bakım modeli geliştirmeye yönelik ön çalışma. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, İstanbul Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü. İstanbul, 2013. (Türkçe)
- 67) Nelson RG, Knowler WC, Pettitt DJ, Bennett PH. (1995). National Diabetes Data Group. Kidney diseases in diabetes. In: Harris MI, Cowie CC, Stern MP, Boyko EJ, Reiber GE, Bennett PH (editors). *Diabetes in America, 2nd Edition* Bethesda, Md: National Institutes of Health, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, 1995, 349-400.
- Cıtıl R, Gunay O, Elmalı F, Ozturk Y. Diyabetik hastalarda tıbbi ve sosyal faktörlerin yaşam kalitesine etkisi. *Erciyes Tıp Derg* 2010; 32:253-264. (Türkçe)

Tablo 1. Katılımcıların diyabet tipine göre sosyodemografik ve fiziksel özellikleri, sigara ve alkol kullanım durumlarının dağılımı

		Diyabet tipi					
		Tip 1 (n=83)		Tip 2 (n=119)		Toplam (n=202)	
		n	%	n	%	n	%
Cinsiyet	Kadın	36	(43.4)	66	(55.5)	102	(50.5)
	Erkek	47	(56.6)	53	(44.5)	100	(49.5)
Yaş	20-44	49	(59.0)	68	(57.1)	117	(57.9)
	44-64	28	(33.7)	39	(32.8)	67	(33.2)
	65+	6	(7.2)	12	(10.1)	18	(8.9)
Medeni durum	Evli	25	(30.1)	48	(40.3)	73	(36.1)
	Bekar	37	(44.6)	51	(42.9)	88	(43.6)
	Boşanmış	13	(15.7)	10	(8.4)	23	(11.4)
	Eşi Vefat etmiş	8	(9.6)	10	(8.4)	18	(8.9)
Eğitim düzeyi	İlkokul ve altı	10	(12.0)	18	(15.1)	28	(13.9)
	Ortaokul	12	(14.5)	22	(18.5)	34	(16.8)
	Lise	23	(27.7)	26	(21.8)	49	(24.3)
	Lisans	29	(34.9)	41	(34.5)	70	(34.7)
VKİ	Lisansüstü	9	(10.8)	12	(10.1)	21	(10.4)
	Normal	47	(56.6)	58	(48.7)	105	(52.0)
	Kilolu	30	(36.1)	37	(31.1)	67	(33.2)
	Obez	6	(7.2)	24	(20.2)*	30	(14.9)
Sigara kullanımı	Kullanıyor	34	(41.0)	36	(30.3)	70	(34.7)
	Bırakmış	6	(7.2)	10	(8.4)	16	(7.9)
	Hiç kullanmamış	43	(51.8)	73	(61.3)	116	(57.4)
Alkol kullanımı	Kullanıyor	33	(39.8)	25	(21.0)*	58	(28.7)
	Bırakmış	11	(13.3)	9	(7.6)	20	(9.9)
	Hiç kullanmamış	39	(47.0)	85	(71.4)	124	(61.4)

Ki-kare testi, n: Katılımcı sayısı, *p<0.05, VKİ: Vücut kütle indeksi

Tablo 2. Katılımcıların diyabet tipine göre DSÖYKÖ, BDÖ ve BAÖ puan dağılımları

	Diyabet tipi									t	sd	d	p
	Tip 1 (n=83)			Tip 2 (n=119)			Toplam (n=202)						
	Ort	Ss	Med.	Ort	Ss	Med.	Ort	Ss	Med.				
DSÖYKÖ													
Genel Sağlık	38.	21.	38	47.	22.	50	43.	22.	38	2.62	200	0.37	0.009
Fiziksel Sağlık	7	9		1	5		6	6		8			
Psikolojik	54.	18.	54	61.	19.	58	58.	19.	57	2.31	200	0.33	0.022
Sosyal İlişkiler	7	1		0	6		4	2		5			
Çevre TR	50.	19.	50	61.	19.	58	56.	20.	50	3.90	200	0.54	<0.001
BDÖ	0	7		1	9		5	5		9			
	57.	16.	58	63.	15.	61	61.	16.	61	2.85	200	0.40	0.005
	4	6		9	1		2	1		3			
	19.	13.	20	14.	12.	13	16.	12.	17	-	200	-0.42	0.003
	3	2		0	3		2	9		2.96			

										5			
BAÖ	23.	11.	22	18.	10.	17	20.	11.	20	-	200	-0.45	0.002
	7	9		6	6		7	4		3.18			
										4			

Bağımsız gruplar t-testi, n: Katılımcı sayısı, DSÖYKÖ: Dünya Sağlık Örgütü Yaşam Kalitesi Ölçeği, BDÖ: Beck Depresyon Ölçeği, BAÖ: Beck Anksiyete Ölçeği, Ort: Ortalama, Ss: Standart sapma, sd: Serbestlik derecesi, d: Cohen's d

Tablo 3. Yaşam kalitesi alt ölçekleri, BDÖ ve BAÖ arası korelasyon katsayıları

	Genel Sağlık	Fiziksel	Psikolojik	Sosyal	Çevre TR	BDÖ	BAÖ
Genel Sağlık	r 1	0.75**	0.59**	0.66**	0.55**	-	-
Fiziksel Sağlık	r	1	0.70**	0.72**	0.69**	-	-
Psikolojik	r		1	0.53**	0.73**	-	-
Sosyal İlişkiler	r			1	0.65**	-	-
Çevre TR	r				1	-	-
BDÖ	r					1	0.68**
BAÖ	r						1
Ort.	43.63	53.32	58.44	56.52	61.22	16.17	20.67
Ss	22.56	18.56	19.21	20.48	16.05	12.88	11.37
α	0.80	0.90	0.88	0.81	0.87	0.96	0.92

Pearson korelasyon, ** p<0.01, BDÖ: Beck Depresyon Ölçeği, BAÖ: Beck Anksiyete Ölçeği, α : Cronbach's alpha

Tablo 4. Yaşam kalitesi alt boyutları, depresyon ve anksiyete düzeylerinin cinsiyet, yaş, medeni durum, eğitim düzeyi, BMI, sigara ve alkol kullanımı gruplarına göre dağılımı

	Genel	Fiziksel	Psikolojik	Sosyal	ÇevreTR	BDÖ	BAÖ
Cinsiyet							
Kadın	Ort. 40.4	51.6	59.0	56.2	60.6	16.3	21.8
	Ss 21.7	18.8	18.7	20.6	15.0	12.2	11.9
Erkek	Ort. 46.9	55.1	57.8	56.8	61.8	16.0	19.5
	Ss 23.1	18.2	19.8	20.5	17.2	13.6	10.7
	t -2.043	-1.355	0.447	-0.216	-0.536	0.140	1.488
	sd 200	200	200	200	200	200	200
	d -0.29	-0.19	0.06	-0.03	-0.08	0.02	0.21
	p 0.042	0.177	0.655	0.829	0.593	0.889	0.138
Medeni durum							
Bekar	Ort. 52.0	59.7	64.6	61.0	66.2	13.2	16.5
	Ss 22.3	18.9	18.5	22.0	16.3	13.5	10.4

Evli	Ort.	39.7*,#	51.2*,#	56.3*,#	55.1*	59.8*	16.9*,#	21.1**,#
	Ss	21.5	16.6	19.3	19.1	15.1	12.0	10.1
Boşanmış	Ort.	35.3**	48.1**	50.9**	51.8**	52.7**	19.4**	26.7**
	Ss	18.3	17.4	18.2	19.8	13.9	11.7	11.9
Eşi Vefat etmiş	Ort.	29.2***	37.7***	46.8***	46.3***	53.5***	23.8***	31.2***
	Ss	18.2	12.7	13.2	13.2	12.7	10.8	9.9
	F	9.285	9.716	7.287	3.533	7.156	4.469	13.365
	sd	3.198	3.198	3.198	3.198	3.198	3.198	3.198
	η^2	0.12	0.13	0.10	0.05	0.10	0.06	0.17
	p	0.0001	0.0001	0.0001	0.016	0.0001	0.005	0.0001

Gruplar arasında çoklu karşılaştırma (Post hoc test): *p<0.05 evli ile bekarlar arasında, **p<0.05 boşanmış ile bekarlar arasında, ***p<0.05 eşi vefat eden ile bekarlar arasında, # p<0.05 evli ile eşi vefat eden arasında

Eğitim düzeyi

İlkokul	Ort.	28.6	38.4	50.3	48.5	55.1	22.2	27.5
	Ss	17.6	12.9	12.6	15.9	11.6	11.0	9.3
Ortaokul	Ort.	32.0	47.7	53.3	50.7	60.6	20.1	23.8
	Ss	18.8	17.0	15.3	13.4	10.6	11.0	9.3
Lise	Ort.	46.7*	53.8*	60.4*	56.6*	60.1	15.0*	19.1*
	Ss	20.7	19.5	22.8	23.8	19.3	13.6	11.4
Lisans	Ort.	49.6**	58.0**	60.7**	60.2**	63.0	13.8**	18.9**
	Ss	21.8	17.2	20.4	21.9	17.4	13.3	12.1
Lisansüstü	Ort.	55.4***	65.8***	65.5***	63.9***	67.2	12.2***	16.1***
	Ss	24.5	14.7	14.4	17.7	13.4	11.4	10.0
	F	9.706	10.447	3.063	3.132	2.085	3.677	4.987
	sd	4.197	4.197	4.197	4.197	4.197	4.197	4.197
	η^2	0.17	0.18	0.06	0.06	0.04	0.07	0.09
	p	0.0001	0.0001	0.018	0.016	0.084	0.007	0.001

Gruplar arasında çoklu karşılaştırma (Post hoc test): *p<0.05 LÜ ile ilkökul altı arasında, **p<0.05 Lisans ile ilkökul altı arasında, ***p<0.05 lise ile ilkökul altı arasında

VKi

Normal	Ort.	45.7*	55.6*	61.4*	56.9	62.3	15.2	18.6*
	Ss	23.1	17.9	18.5	20.6	15.7	12.8	11.0
Kilolu	Ort.	44.6**	53.6**	56.7**	58.0*	61.7	15.4	21.9**
	Ss	21.2	18.3	19.8	20.7	16.9	12.4	11.3
Obez	Ort.	34.2	44.6	52.2	51.9	56.4	21.3	25.1
	Ss	22.0	19.4	19.0	19.7	15.0	13.4	11.6
	F	3.219	4.243	3.144	0.932	1.643	2.819	4.670
	sd	2.199	2.199	2.199	2.199	2.199	2.199	2.199
	η^2	0.03	0.04	0.03	0.01	0.02	0.03	0.05
	p	0.042	0.016	0.045	0.395	0.196	0.062	0.010

Gruplar arasında çoklu karşılaştırma (Post hoc test): *p<0.05 normal ile obez arasında, **p<0.05 kilolu ile obez arasında

Sigara kullanımı

Kullanıyorum	Ort.	40.7	51.6	56.1	54.5	58.7	18.5	22.2*
	Ss	21.8	20.0	20.5	21.1	16.8	14.6	12.0
Kullanıyordum fakat bıraktım	Ort.	35.9	47.8	51.8	51.6	55.0**	18.9	26.3**
	Ss	21.3	17.6	16.6	21.6	17.1	14.4	9.6
Hiç kullanmadım	Ort.	46.4	55.1	60.8	58.4	63.6	14.4	18.9
	Ss	22.9	17.7	18.5	19.9	15.1	11.3	10.9
	F	2.453	1.591	2.327	1.296	3.414	2.625	4.082

sd	2.199	2.199	2.199	2.199	2.199	2.199	2.199
η^2	0.02	0.02	0.02	0.01	0.03	0.03	0.04
p	0.089	0.206	0.100	0.276	0.035	0.075	0.018

Gruplar arasında çoklu karşılaştırma (Post hoc test): * $p < 0.05$ hiç kullanmayan ile kullananlar arasında, ** $p < 0.05$ hiç kullanmayan ile bırakanlar arasında

Alkol

kullanımı

Kullanıyorum	Ort.	43.1	55.4	57.4	55.7	60.7	17.3	20.8
	Ss	23.0	17.3	20.1	19.7	16.1	12.2	11.8
Kullanıyordum fakat bıraktım	Ort.	35.6	47.9	54.9	52.5	57.4	18.2	23.2
	Ss	23.4	21.9	22.0	23.0	19.1	16.8	12.8
Hiç kullanmadım	Ort.	45.2	53.3	59.5	57.5	62.1	15.3	20.2
	Ss	22.1	18.5	18.4	20.5	15.5	12.5	11.0
	F	1.570	1.219	0.619	0.574	0.794	0.765	0.593
	sd	2.199	2.199	2.199	2.199	2.199	2.199	2.199
	η^2	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
	p	0.211	0.298	0.539	0.564	0.453	0.467	0.554

İki gruplu karşılaştırmalarda bağımsız gruplar t-testi, 3 ve daha fazla grup karşılaştırmalarında tek

yönlü anova testi kullanılmıştır. BDÖ: Beck Depresyon Ölçeği, BAÖ: Beck Anksiyete Ölçeği, VKİ:

Vücut kütle indeksi, Ort: Ortalama, Ss: Standart sapma, sd: Serbestlik derecesi