

Diyabetik Hastalarda Tıbbi ve Sosyal Faktörlerin Yaşam Kalitesine Etkisi

The Effects of Medical and Social Factors on the Quality of Life of Diabetic Patients

Rıza Çıtıl

M.D.
Department of Public Health
Erciyes University
rcitil@erciyes.edu.tr

Osman Günay

Prof., M.D.
Department of Public Health
Erciyes University
gunayos@erciyes.edu.tr

Ferhan Elmalı

PhD
Department of Biostatistics
Erciyes University

Yusuf Öztürk

Prof., M.D.
Department of Public Health
Erciyes University

Özet

Amaç: Kendisinde şeker hastalığı olduğunu ifade eden bireylerde yaşam kalitesi düzeyini belirlemek ve çeşitli tıbbi ve sosyal faktörlerin yaşam kalitesi düzeyine etkisini incelemek.

Gereç ve Yöntemler: Kayseri ilindeki bir sağlık ocağında yapılan bu çalışmada, kendisinde şeker hastalığı olduğunu ifade eden 294 kişi ve şeker hastalığı olmayan 294 kişi çalışma kapsamına alındı. Her iki gruptaki bireylere sosyodemografik anket ve SF - 36 ölçeği uygulandı. Her iki grupta boy ve ağırlık ölçümleri ve diyabet grubunda HbA1c ölçümü yapıldı. İstatistiksel analizlerde, ki kare, unpaired t testi, Mann Whitney U testi, korelasyon analizi ve multiple regresyon analizi uygulandı.

Bulgular: Diyabet hastalarının yaşam kalitesi puanları genel olarak kontrol grubundan daha düşüktü. Diyabet grubunda, fiziksel alan özet skoru $43,5 \pm 8,8$, mental alan özet skoru $40,9 \pm 7,9$; kontrol grubunda ise fiziksel alan özet skoru $44,5 \pm 8,3$, mental alan özet skoru $43,5 \pm 7,9$ bulundu. Diyabet grubundaki kadın hastaların yaşam kalitesi puanları erkeklerden düşüktü. Diyabet hastalarında; yaş, diyabet süresi, beden kitle indeksi ve HbA1c değerleriyle yaşam kalitesi puanları arasında negatif yönde, öğrenim süresiyle yaşam kalitesi puanları arasında pozitif yönde ilişki bulundu.

Sonuç: Diyabet hastalarının yaşam kalitesi puanları genel olarak kontrol grubundan düşüktür. Diyabetli bireylerde çok sayıda tıbbi ve sosyal faktör yaşam kalitesini etkilemektedir. Diyabet hastalarının yaşam kalitesini iyileştirebilmek için, tıbbi ve sosyal önlemleri içeren düzenlemeler yapılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: **Diyabetes Mellitus; Hemoglobin A1c proteini, İnsan; Yaşam Kalitesi; SF 36**

Abstract

Purpose: To determine life quality levels of self reported diabetic patients and to investigate the impacts of some medical and social factors on life quality scores.

Material and Methods: In this investigation performed in a primary health center in Kayseri, 294 self reported diabetic patients and 294 nondiabetic controls were taken. A sociodemographic questionnaire and SF-36 scale were administered. Additionally height, weight and HbA1c measures were taken. Chi square, unpaired t test, Mann Whitney U test, correlation analysis and multiple regression analysis were performed for statistical analyses.

Results: Quality of life scores in diabetic patients were lower than controls. Physical and mental component summary scores were found 43.5 ± 8.8 and 40.9 ± 7.9 in diabetic patients and 44.5 ± 8.3 and 43.5 ± 7.9 in control group respectively. Life quality scores of female patients were lower than males. There were negative correlations between age, duration of diabetes, body mass index and quality of life scores. There was positive correlation between duration of education and life quality scores.

Conclusion: Diabetic patients have lower life quality scores than controls. There are a number of social and medical factors which may affect life quality in diabetic patients. In order to elevate life quality levels of diabetic patients, regulations including social and medical measures are necessary.

Key words: **Diabetes Mellitus; Hemoglobin A1c protein, Human; Quality of Life; SF 36**

Submitted : June 08, 2009
Revised : September 08, 2009
Accepted : October 28, 2010

Corresponding Author:

Rıza Çıtıl
Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Halk Sağlığı Anabilim Dalı
38039 Kayseri - Turkey

Phone : +90- 352 4374937 / 23728
e-mail : rcitil@erciyes.edu.tr

Giriş

Diabetes mellitus (DM), insülin eksikliği ya da insülin etkisindeki defektler nedeniyle organizmanın karbonhidrat, yağ ve proteinlerden yeterince yararlanamadığı, sürekli tıbbi bakım gerektiren, kronik bir metabolizma hastalığıdır. Kontrolsüz diyabet, akut ve kronik komplikasyonlar nedeniyle, hem erken ölümlere hem de yaşam kalitesinin bozulmasına yol açar.

Dünyada diyabetli hasta sayısının, 2030 yılında 366 milyona ulaşacağı tahmin edilmektedir (1). Nüfusun yaşlanması ve obezitenin artmasının diyabet epidemisinin başlıca nedeni olduğu düşünülmektedir (2). Uluslararası Diyabet Federasyonu (IDF), 2007’de tüm üye ülkelerde 20-79 yaş erişkinlerin %6’sında diyabet olduğunu tahmin etmektedir (3). Diyabetle ilişkili nedenlere bağlı olarak, dünyada her yıl 3,8 milyon ölüm olmaktadır (4). Türkiye genelinde diyabet prevalansı ise %7,2 olarak bulunmuştur (5).

Diabetes mellitus temelde endokrin sisteme ait bir hastalık olmakla birlikte, uygulanan tedavi protokolleri ve komplikasyonların tehdit edici etkisi ile hastaların yaşam kalitelerini, iş hayatını, kişiler arası ilişkilerini, sosyal faaliyetlerini, fiziksel ve ruhsal iyilik hallerini olumsuz yönde etkilemektedir. Bu nedenle diyabetik bireylerde yaşam kalitesinin değerlendirilmesi önem kazanmıştır (6).

Bireylerin genel sağlık durumunu ve yaşam kalitesini ortaya koymak için çeşitli ölçekler geliştirilmiştir (7,8). Genel sağlık ölçekleri içerisinde en sık kullanılanlardan biri; bir jenerik ölçek olan “36 Soruluk Kısa Form (SF-36)”dur (8). SF-36 diyabet hastalarının yaşam kalitesini ölçmek amacıyla da kullanılmaktadır (7,9). SF-36 ölçeğinin Türkçe versiyonunun güvenilirlik ve geçerlilik çalışması Koçyiğit ve arkadaşları (10) tarafından yapılmıştır.

Diyabetlilerde yaşam kalitesini etkileyen tıbbi faktörlerden bazıları; diyabet tipi, diyabet süresi, tedavi şekli, glisemik kontrol düzeyi ve komplikasyonların varlığıdır. Bunlar içinde glisemik kontrol düzeyi önemli yer tutar. Diyabetik hastalarda iyi bir metabolik kontrolün, yaşam kalitesini olumlu yönde etkilediğini gösteren araştırmalar vardır (9, 11, 12). Glikozile hemoglobin (HbA1c) düzeyi son 8–12 haftalık dönemdeki kan şekeri kontrolünün iyi bir göstergesi olup, diyabetik hastalarda uzun süreli glisemik kontrolün değerlendirilmesinde “altın standart” olarak kabul edilmektedir (13).

Öte yandan; cinsiyet, yaş, eğitim düzeyi ve ekonomik durum gibi sosyodemografik özellikler diyabet hastalarında tedaviye uyumu ve bunun sonucunda kan şekeri kontrolünü ve yaşam kalitesini etkilemektedir. Diyabetik hastalar üzerinde yapılan çalışmalarda; erkeklerin kadınlara, gençlerin yaşlılara, eğitim düzeyi yüksek olanların düşük olanlara ve ekonomik durumu iyi olanların kötü olanlara göre daha iyi yaşam kalitesine sahip olduğu bildirilmektedir (9, 11, 12). Sosyodemografik faktörlerin kendi aralarındaki etkileşimler ve yaşam kalitesinin çok bileşenli yapısı nedeniyle, bu faktörlerin yaşam kalitesi üzerine bağımsız etkilerini ortaya koymak güçtür.

Bu çalışma; diyabetik hastaların yaşam kalitesini diabetik olmayanlarla karşılaştırmak ve çeşitli tıbbi ve sosyal faktörlerin diabetik hastaların yaşam kalitesine etkisini ortaya koymak amacıyla yapılmıştır.

Gereç ve Yöntem

Bu araştırma, Kayseri il merkezindeki Bünyamin Somyürek Sağlık Ocağına başvuran hastalar üzerinde yürütülmüştür. Çalışma için Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu’ndan onay alınmıştır.

Diyabetlilerle diyabet olmayanların yaşam kalitesi puanları ortalaması arasında 5 puan fark olabileceği ve yaşam kalitesi puanlarının standart sapmasının 20 puan dolayında olacağı kabul edildi. Güven düzeyi 0,95, power 0,80 alınarak, minimum örneklem büyüklüğü her iki grup için 252 olarak hesaplandı. Her iki gruba 150 kadın, 150 erkek olmak üzere 300’er kişinin alınması planlandı.

Herhangi bir nedenle sağlık ocağına başvuran, kendisinde altı ay ve daha fazla süredir diyabet olduğunu ifade eden, 30 yaş ve üzeri, çalışmaya katılmayı kabul eden bireyler araştırma grubuna alındı. Kontrol grubuna ise herhangi bir nedenle aynı sağlık ocağına başvuran, kendisinde diyabet olmadığını ifade eden; 30 yaş ve üzeri, çalışmaya katılmayı kabul eden bireyler alındı.

Tüm katılımcılara, araştırmacılar tarafından çalışma ile ilgili bilgi verildi ve sözel onamları alındı. Diyabet grubundaki bireylere; sosyodemografik özellikleri ve diyabet bakımı ile ilgili araştırmacı tarafından hazırlanan 53 sorudan oluşan bir anket formu yüz yüze görüşme yöntemi ile uygulandı. SF-36 yaşam kalitesi ölçeği, araştırmacıların gözetiminde araştırma grubundaki bireylere doldurtuldu. Ayrıca, bu hastaların boy ve ağırlık ölçümleri yapıldı. Metabolik regülasyonun göstergesi olarak HbA1c

ölçümü yapıldı. HbA1c ölçümleri günlük olarak Erciyes Üniversitesi Gevher Nesibe Hastanesi Metabolizma Laboratuvarında, HPLC (High Performance Liquid Chromatography) yöntemi ile çalışıldı.

Kontrol grubundaki bireylere, sosyodemografik ve sağlıkla ilgili diğer özelliklerine ilişkin araştırmacı tarafından hazırlanan 21 sorudan oluşan bir anket formu yüz yüze görüşme yöntemi ile uygulandı. Kontrol grubunda da SF-36 yaşam kalitesi ölçeği bireylerin kendileri tarafından dolduruldu. Ayrıca, kontrol grubundaki bireylerin de boy ve ağırlık ölçümleri yapıldı.

Diyabet grubundaki 300 kişiden alınan kan örneklerinden 4'ü pıhtılı olduğu, 2'si de yetersiz miktarda olduğu için HbA1c ölçümü yapılamadığından, 294 hastaya (147 erkek, 147 kadın) ait veriler değerlendirmeye alındı. Değerlendirmeye alınamayan diyabet hastalarıyla aynı yaş ve cinsiyette altı kişi kontrol grubundan çıkarıldı. Böylece kontrol grubunda da 294 kişiye ait veriler değerlendirmeye alındı. Diyabet hastalarının metabolik kontrol durumu değerlendirilirken, HbA1c değerleri $<6,5$ "iyi", $6,5-7,5$ "sınırdan" $>7,5$ "kötü" olarak gruplandırıldı.

SF-36 ölçeğine verilen cevaplar, ölçeğin yönergesine göre değerlendirilerek, yaşam kalitesinin sekiz alt boyutuyla ilgili puanlar ve ayrıca, "Fiziksel Alan Özet Skoru" ve "Mental Alan Özet Skoru" hesaplandı. SF-36 ölçeğinin alt boyutları ve özet skorlarla ilgili puanlar, 0 ile 100 arasında değişmekte olup, yüksek puanlar sağlıktaki daha iyi bir düzeyi işaret ederken, düşük puanlar sağlıktaki bozulmayı göstermektedir.

Araştırmadan elde edilen veriler, bilgisayar ortamında SPSS 15.0 ve SigmaStat 3.01 istatistik paket programları ile analiz edildi. Nicel verilerin teorik normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov-Smirnov testi ile test edildi. Araştırma gruplarının kategorik değişkenler açısından karşılaştırılmasında ki-kare testi, nicel verilerin karşılaştırılmasında ise unpaired t testi ve Mann-Whitney U testi kullanıldı. Çeşitli değişkenler arasındaki ilişkiyi incelemek için, verilerin normal dağılışı gösterip göstermemesine göre, Pearson korelasyon analizi veya Spearman korelasyon analizi kullanıldı. Diyabet hastalarında; cinsiyet, yaş, ekonomik durum, evlilik durumu, öğrenim süresi, diyabet süresi, beden kitle indeksi, HbA1c düzeyi, ek kronik hastalık olması, sigara içme durumu ve ilaç kullanma durumunun yaşam kalitesi puanlarına etkisini değerlendirmek için multiple lineer

regresyon analizi uygulandı. Yaşam kalitesinin sekiz alt boyutla ilgili puanlar normal dağılım göstermediği halde, özet skorlar normal dağılım gösterdiği için multiple regresyon analizine özet skorların bağımlı değişken olarak alınması tercih edildi. Bütün analizlerde $p < 0,05$ değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular

Araştırma gruplarındaki bireylerin çeşitli özelliklere göre dağılımı Tablo I'de verilmiştir. Diyabet ve kontrol gruplarına eşit sayıda erkek ve kadın alındığı için, iki grubun cinsiyet dağılımı birbirine eşittir. Diyabet grubundaki hastalar 34-86 arasında olup, yaş ortalaması $57,6 \pm 9,7$ yıl, kontrol grubundaki bireyler ise 33-86 yaşlar arasında olup, yaş ortalaması $57,5 \pm 9,8$ yıl olarak saptanmıştır. Tablo I'de görüldüğü gibi; diyabet ve kontrol grupları arasında cinsiyet, yaş, medeni durum, öğrenim durumu, sosyal güvence, ekonomik durum, ailedeki birey sayısı, ve sigara içme durumu açısından anlamlı fark yokken; şişmanlık ve ailede diyabet öyküsü diyabet grubunda kontrol grubuna göre önemli ölçüde yüksek bulunmuştur.

Tablo I. Diyabet ve Kontrol Gruplarının Çeşitli Özellikler Açısından Karşılaştırılması.

Özellikler	Gruplar	Diyabet		Kontrol		P
		Sayı	%	Sayı	%	
Cinsiyet	Erkek	147	50 ,0	147	50 ,0	1,000
	Kadın	147	50 ,0	147	50 ,0	
Yaş (X±SD)		57 ,6±9 ,7		57 ,5±9 ,8		0,920
Medeni durumu	Evli	244	83 ,0	260	88 ,4	0,121
	Evli değil	50	17 ,0	34	11 ,6	
Öğrenim durumu	İlkokulu bitirmemiş	70	23 ,8	48	23 ,1	0,346
	İlkokul	128	43 ,5	127	43 ,2	
	Ortaokul	15	5 ,1	21	7 ,2	
	Lise	42	14 ,3	41	13 ,9	
	Üniversite	39	13 ,3	37	12 ,6	
Sosyal güvence	Var	283	96 ,3	290	98 ,6	0,117
	Yok	11	3 ,7	4	1 ,4	
Ekonomik durumu	İyi	121	41 ,2	129	43 ,9	0,240
	Orta	152	51 ,7	135	45 ,9	
	Kötü	21	7 ,1	30	10 ,2	
Ailedeki birey sayısı	1	16	5 ,4	7	2 ,4	0,148
	2	63	21 ,4	69	23 ,5	
	3 +	215	73 ,2	218	74 ,1	
BKİ	Zayıf	4	1 ,4	8	2 ,7	0,009
	Normal	36	12 ,2	45	15 ,3	
	Hafif şişman	119	40 ,5	145	49 ,3	
	Şişman*	135	45 ,9	96	32 ,7	
Ailede diyabet	Var	161	54 ,8	52	17 ,7	<0 ,001
	Yok	133	45 ,2	242	82 ,3	
Kendi sağlığını değerlendirme	İyi	161	54 ,8	133	45 ,2	0,008
	Orta	86	29 ,2	122	41 ,5	
	Kötü*	47	16 ,0	39	13 ,3	
Sigara içme	İçiyor	46	15 ,6	45	15 ,3	0,909
	İçmiyor	248	84 ,4	249	84 ,7	
Toplam		294	100 ,0	294	100 ,0	

*: Farklılık bu gruptan kaynaklanmaktadır.

Diyabetli bireylere kendisinde hangi tip diyabet olduğu sorulduğunda, %19'u tip 2 diyabet cevabını verirken, %81'i hastalığının tipini bilmediğini ifade etmiştir. Diyabetli bireylerin ortalama diyabet süresi 6,8±6,2 yıl olarak bulunmuştur.

Araştırma grubundaki hastaların diyabetin kontrolü ile ilgili çeşitli özellikleri Tablo II'de gösterilmiştir.

Tablo II. Diyabet Grubundaki Bireylerin Hastalıkları ile İlgili Bazı Özelliklere Göre Dağılımı.

Özellikler	Gruplar	Sayı	%
Diyabet süresi	6-11 ay	32	10,9
	1-5 yıl	123	41,8
	6-10 yıl	83	28,3
	10 yıldan fazla	56	19,0
Tedavi Şekli	Sadece diyet	15	5,1
	Oral antidiyabetik	187	63,6
	İnsülin	33	11,2
	Oral antidiyabetik+insülin	36	12,3
İlaç kullanımı (n:256)	Hiçbirşey kullanmayan	23	7,8
	Düzenli	214	83,6
	Düzensiz	42	16,4
İnsülini yapan kişi (n:69)	Kendisi	66	95,7
	Aile bireyleri	3	4,3
Doktor kontrolü	Düzenli	156	53,1
	Düzensiz	138	46,9
Diyabet hakkında bilgi alma durumu	Alan	57	19,4
	Almayan	237	80,6
Evde kan şekeri ölçümü	Yapıyor	98	33,3
	Yapmıyor	196	66,7
Aile desteği	Yeterli	121	41,2
	Yetersiz	173	58,8
Egzersiz yapma durumu	Yapıyor	169	57,5
	Yapmıyor	125	42,5
Toplam		294	100,0

Diyabet ve kontrol gruplarının yaşam kalitesi puanları Tablo III'te verilmiştir.

Tablo III'te görüldüğü gibi; diyabetli bireylerin SF-36'nın alt boyutlarından aldıkları yaşam kalitesi puanları,

genel sağlık ve bedensel ağrı boyutu dışındaki tüm boyutlarda kontrol grubuna göre daha düşük bulunmuştur. Genel sağlık, fiziksel rol sınırlamaları ve bedensel ağrı boyutları dışındaki tüm boyutlarda diyabet grubu ile kontrol grubu arasındaki fark önemlidir.

Tablo III. Diyabet ve Kontrol Gruplarının Yaşam Kalitesi Puanlarının Karşılaştırılması

SF-36 Boyutları	Diyabet (n:294)		Kontrol (n:294)		P
	Ortanca (Min–Max)	X±SD	Ortanca (Min–Max)	X±SD	
Genel Sağlık	47,0 (5,0–97,0)	47,7±21,9	45,0 (0,0–100,0)	46,2±23,2	0,486
Fiziksel Fonksiyonellik	67,5 (0,0–100,0)	65,6±24,0	75,0 (10,0–100,0)	75,1±19,0	<0,001
Fiziksel Rol Sınırlaması	100,0 (0,0–100,0)	73,1±43,0	100,0 (0,0–100,0)	75,3±43,1	0,353
Bedensel Ağrı	51,0 (0,0–90,0)	57,6±26,4	51,0 (0,0–100,0)	56,8±24,1	0,728
Genel Ruh Sağlığı	48,0 (12,0–100,0)	50,1±14,7	56,0 (12,0–84,0)	56,2±13,0	<0,001
Enerji–Canlılık	40,0 (10,0–90,0)	43,5±16,0	55,0 (10,0–90,0)	54,3±14,8	<0,001
Duygusal Rol Sınırlaması	100,0 (0,0–100,0)	55,1±49,1	100,0 (0,0–100,0)	71,9±44,7	<0,001
Sosyal Fonksiyonellik	62,5 (12,5–100,0)	63,3±22,6	75,0 (12,5–100,0)	69,0±20,8	0,002
Fiziksel Alan Özet Skoru	43,7 (22,9–64,1)	43,5 ±8,8	44,3 (24,9–60,5)	44,5± 8,3	0,180
Mental Alan Özet Skoru	41,9 (20,8–65,5)	40,9 ±7,9	45,6 (20,1–56,9)	43,5±7,9	<0,001

Diyabetli bireylerin cinsiyete göre yaşam kalitesi puanları Tablo IV'te verilmiştir.

Tablo IV'te görüldüğü gibi, erkeklerin SF-36'nın bütün boyutlarında aldığı puanlar kadınlara göre istatistiksel açıdan önemli ölçüde yüksektir.

Tablo IV. Diyabet Grubunda Cinsiyete Göre Yaşam Kalitesi Puanlarının Karşılaştırılması

SF-36 Boyutları	Erkek (n:147)		Kadın (n:147)		P
	Ortanca (Min-Maks)	X±SD	Ortanca (Min-Maks)	X±SD	
Genel Sağlık	57,0 (5,0-97,0)	54,3±21,4	40,0 (5,0-82,0)	41,1±20,3	<0,001
Fiziksel Fonksiyonellik	85,0 (20,0-100,0)	79,4±17,8	55,0 (0,0-100,0)	51,8±21,2	<0,001
Fiziksel Rol Sınırlaması	100,0 (0,0-100,0)	87,1±32,5	100,0 (0,0-100,0)	59,2±47,6	<0,001
Bedensel Ağrı	72,0 (22,0-100,0)	69,9±22,6	41,0 (0,0-100,0)	45,3±24,2	<0,001
Genel Ruh Sağlığı	52,0 (12,0-100,0)	54,4±14,5	44,0 (12,0-92,0)	45,7±13,7	<0,001
Enerji-Canlılık	50,0 (10,0-85,0)	49,4±15,1	35,0 (10,0-90,0)	37,6±14,7	<0,001
Duygusal Rol Sınırlaması	100,0 (0,0-100,0)	64,2±47,8	0,0 (0,0-100,0)	46,0±48,9	<0,001
Sosyal Fonksiyonellik	75,0 (25,0-100,0)	72,1±20,1	50,0 (12,5-100,0)	54,4±21,6	<0,001
Fiziksel Alan Özet Skoru	48,3 (33,0 - 64,1)	48,7±6,8	37,8 (22,9 - 56,1)	38,4±7,4	<0,001
Mental Alan Özet Skoru	44,3 (24,5 - 58,4)	43,2±6,9	39,4 (20,8 - 65,5)	38,7±8,3	<0,001

Diyabet grubundaki hastaların yaş, öğrenim süresi, diyabet süresi, beden kitle indeksi ve HbA1c değerleri ile yaşam kalitesi puanları arasındaki korelasyon katsayıları Tablo V’te verilmiştir.

Tablo V. Diyabetli Bireylerin Çeşitli Özellikleri İle SF-36 Boyutları Arasındaki Korelasyon Katsayıları.

SF-36 Boyutları	ÖZELLİKLER				
	Yaş (yıl)	Öğrenim süresi (yıl)	Diyabet süresi (yıl)	Beden kitle indeksi	HbA1c (%)
Genel Sağlık	0.100	0.218**	- 0.143*	- 0.075	- 0.120*
Fiziksel Fonksiyonellik	- 0.253**	0.542**	- 0.274**	- 0.290**	- 0.129*
Fiziksel Rol Sınırlaması	- 0.020	0.197**	- 0.062	- 0.115*	0.093
Bedensel Ağrı	- 0.060	0.372**	- 0.179**	- 0.175**	- 0.038
Genel Ruh Sağlığı	0.060	0.233**	- 0.145*	- 0.103	- 0.103
Enerji-Canlılık	- 0.002	0.287**	- 0.193**	- 0.190**	- 0.104
Duygusal Rol Sınırlaması	0.046	0.093	- 0.047	- 0.041	- 0.049
Sosyal Fonksiyonellik	0.051	0.211**	- 0.091	- 0.118*	- 0.049
Fiziksel Alan Özet Skoru	- 0.163**	0.488**	- 0.294**	- 0.239**	- 0.053
Mental Alan Özet Skoru	- 0.131*	0.124*	0.331**	- 0.103	0.002

*: $P < 0.05$ **: $P < 0.01$

Tablo V’te görüldüğü gibi, yaş, hastalık süresi, beden kitle indeksi ve HbA1c değerleri ile yaşam kalitesi puanları arasında genel olarak negatif yönde ilişki vardır. Genel olarak, yaşın ilerlemesi, hastalık süresinin uzaması, beden kitle indeksinin artması ve metabolik kontrolün kötüleşmesi yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilemektedir. Buna karşılık, öğrenim süresi uzadıkça yaşam kalitesi puanları yükselmektedir.

Diyabet hastalarının yaşam kalitesini etkileyebilecek faktörlerin kendi aralarındaki etkileşimler nedeniyle, bu faktörlerin yaşam kalitesi üzerindeki bağımsız etkilerini belirlemek güçtür. Bu nedenle, çeşitli değişkenlerin yaşam kalitesi üzerindeki bağımsız etkileri multiple lineer regresyon analizi ile incelenmiştir.

Tablo VI. Çeşitli Faktörlerin Fiziksel Alan ve Mental Alan Özet Skorlarına Etkisi (Multiple Regresyon Analizi Sonuçları).

Bağımsız Değişkenler	Bağımlı Değişkenler					
	Fiziksel Alan Özet Skoru			Mental Alan Özet Skoru		
	Beta	SE	P	Beta	SE	P
Constant	63.892	5.792	0.000	48.270	6.508	0.000
Cinsiyet (1.Erkek, 2.Kadın)	-7.095	1.138	0.000	-3.918	1.279	0.002
Yaş (yıl)	-0.049	0.050	0.333	0.138	0.057	0.015
Ekonomik Durum (1.İyi, 2.Orta, 3.Kötü)	0.390	0.732	0.594	-0.871	0.822	0.291
Evlilik Durumu (1.Evli, 2.Evli değil)	0.175	1.242	0.888	-2.001	1.395	0.153
Öğrenim Süresi (yıl)	0.385	0.118	0.001	-0.032	0.132	0.806
Diyabet Süresi (yıl)	-0.153	0.074	0.038	-0.049	0.083	0.551
Beden Kitle İndeksi (kg/m ²)	-0.023	0.095	0.805	0.067	0.106	0.531
HbA1c (%)	0.036	0.248	0.884	-0.004	0.279	0.989
Ek Kronik Hastalık (1.Yok, 2.Var)	-2.104	0.097	0.030	-2.083	1.085	0.056
Sigara İçme (1.İçmiyor, 2.İçiyor)	-1.563	1.142	0.172	-2.116	1.283	0.100
İlaç Kullanma (1.Düzenli, 2.Düzensiz)	1.141	0.999	0.888	-0.728	1.123	0.517
R ² (Adjusted R ²)	0.446 (0.422)			0.132 (0.095)		

Tablo VI’da görüldüğü gibi, diyabetli kişilerde cinsiyet, yaş, öğrenim süresi, diyabet süresi ve ek kronik hastalık olmasının fiziksel alan özet skorlarını önemli ölçüde etkilediği saptanmıştır. Buna karşılık, sadece cinsiyet ve yaşın mental alan özet skorlarına etkisi istatistiksel açıdan önemli bulunmuştur.

Tartışma

Diyabet yaşam kalitesini bozan kronik bir hastalıktır. Diyabetli bireylerin yaşam kalitesini etkileyen faktörlerin incelenmesine yönelik olarak yapılan çeşitli araştırmalarda; hastanın yaşı, cinsiyeti, sosyoekonomik durumu, diyabet süresi, metabolik kontrol durumu ve tedavi şekli gibi çok sayıda faktörün yaşam kalitesini etkilediği belirlenmiştir (9, 12, 14). Bu çalışmada; diyabetli bireylerin cinsiyeti, yaşı, medeni durumu, öğrenim durumu, ekonomik durumu, beden kitle indeksi, diyabet süresi, tedaviye uyumu, sigara kullanımı, diyabete eşlik eden hastalıkları, metabolik kontrol durumu incelenerek, bunların yaşam kalitesi üzerine etkisi değerlendirilmiştir.

Diyabet grubunda erkek ve kadın sayısı birbirine eşit, %83,4’ü 50 yaş ve üzerinde olup, yaş ortalaması 57,6±9,7 yıldır. Diyabet ve kontrol grupları arasında cinsiyet, yaş, medeni durum, öğrenim durumu, sosyal güvence, ekonomik durum, ailedeki birey sayısı ve sigara içme durumu yönünden anlamlı fark yoktur. Buna karşılık; şişmanlık ve ailede diyabet öyküsü diyabet grubunda kontrol grubuna göre önemli ölçüde fazla bulunmuştur. (Tablo I). Beden kitle indeksi 30 ve üzerinde olup şişman olarak değerlendirilenlerin oranı diyabet grubunda %45,9, kontrol grubunda ise %32,7 bulunmuştur. Diyabetli bireylerde diyabetli olmayanlara göre obezitenin daha fazla olduğu bilinmektedir (15).

Çalışmamızda diyabetli bireylerin ortalama diyabet süresi 6,8±6,2 yıl olarak bulunmuştur. Diyabetli bireylerin %5,1’i sadece diyet yaptığını, %63,6’sı sadece oral antidiyabetik (OAD) kullandığını, %11,2’si sadece insülin kullandığını, %12,3’ü OAD ile beraber insülin kullandığını, %7,8’i ise diyabet tedavisi için hiçbir şey kullanmadığını belirtmiştir (Tablo II). Yapılan diğer çalışmalarda da bu çalışmaya benzer şekilde, tedavide en fazla tek başına OAD kullanıldığı, bunu tek başına insülin kullanımının takip ettiğini belirtilmektedir (16, 17).

Birçok çalışmada diyabetli bireylerin yaşam kalitesinin hemen bütün boyutlarında diyabetli olmayanlara göre daha düşük puanlara sahip olduğu bildirilmektedir (18–21). Bu durumun nedenlerini inceleyen birçok çalışmada, ağır diyet uygulamaları, günlük düzenli ilaç kullanımının

gerekliliği, insülin tedavisi, diyabete bağlı nefropati, nöropati ve retinopati gibi kronik komplikasyonlar ve diyabete eşlik eden hastalıkların diyabetik hastaların yaşam kalitesinin bozulmasına neden olduğu gösterilmiştir (22, 23). Güney Avustralya’da yapılan bir çalışmada, diyabeti olanların olmayanlara göre fiziksel alan özet skorları daha düşük iken, mental alan özet skorları daha yüksektir (24). Suudi Arabistan’da yapılan tip 2 diyabetlilerde yaşam kalitesinin değerlendirildiği çalışmada; diyabet hastalarında fiziksel alan özet skorlar ve mental alan özet skorlar kontrol grubundan önemli ölçüde düşük bulunmuştur (15).

Bizim çalışmamızda ise diyabetik hastalar genel sağlık, fiziksel rol sınırlamaları ve bedensel ağrı boyutu dışındaki tüm boyutlarda kontrol grubuna göre anlamlı ölçüde daha düşük puanlar almışlardır (Tablo III). Bu çalışma diyabetlilerde yaşam kalitesinin diyabet olmayanlara göre daha kötü olduğunu belirten yukarıda verilen çalışmalarla uyumludur.

Araştırmaya alınan diyabetli ve kontrol gruplarının özet yaşam kalitesi puanlarına bakıldığında; her iki grupta da fiziksel skorlar (fiziksel fonksiyonellik, fiziksel rol, bedensel ağrı ve genel sağlık) mental skorlara (genel ruh sağlığı, duygusal rol, enerji-canlılık ve sosyal fonksiyonellik) göre daha yüksek bulunmuştur. Diyabet ve kontrol grupları arasında fiziksel skorlar açısından fark yokken, mental skorlar açısından istatistiksel olarak önemli fark bulunmuş olup, diyabet grubunda mental skorlar daha düşüktür (Tablo III).

Diyabet grubunda, kadınlar SF-36’nın bütün boyutlarında erkeklere göre istatistiksel açıdan anlamlı ölçüde daha düşük puanlar almışlardır (Tablo IV).

Diyabetli bireylerin çeşitli özellikleri ile SF-36 boyutları arasındaki korelasyon düzeyleri incelendiğinde (Tablo V); yaş ile fiziksel fonksiyonellik, fiziksel rol sınırlamaları, enerji-canlılık ve bedensel ağrı boyutları arasında negatif yönde ilişki vardır. Öğrenim süresi ile bütün boyutlar arasında pozitif yönde ilişki olup, duygusal rol sınırlamaları dışında bütün boyutlardaki ilişki anlamlıdır. Diyabet süresi ile bütün boyutlar arasında negatif yönde ilişki olup, fiziksel rol sınırlamaları, duygusal rol sınırlamaları ve sosyal fonksiyonellik dışında bütün boyutlarda ilişki anlamlıdır. Beden kitle indeksi ile bütün boyutlar arasında negatif yönde ilişki olup, genel sağlık, genel ruh sağlığı ve duygusal rol sınırlamaları dışında bütün boyutlarda ilişki anlamlıdır. HbA1c ile fiziksel rol sınırlamaları haricinde bütün boyutlar arasında negatif yönde ilişki

olup, genel sağlık ve fiziksel fonksiyonellik boyutlarında ilişki anlamlıdır.

Multiple regresyon analizinde, kadınlarda fiziksel alan ve mental alan özet skorları erkek hastalara göre önemli ölçüde düşük bulunmuştur. Ayrıca, diyabet süresi ve ek kronik hastalık bulunmasının fiziksel alan özet skorunu olumsuz yönde, öğrenim düzeyinin ise olumlu yönde etkilediği, buna karşılık yaştan mental alan özet skorunu olumlu yönde etkilediği ve kadınlarda mental alan özet skorlarının erkeklerden daha düşük olduğu belirlenmiştir. İncelemeye alınan diğer bağımsız değişkenlerin yaşam kalitesi puanlarına önemli bir etkisi bulunmamıştır (Tablo VI).

Yapılan birçok çalışmada diyabetik kadınlarda erkeklere göre yaşam kalitesinin daha düşük olduğu bulunmuştur (11, 25, 26). Genel toplumda da kadınların yaşam kalitesi puanları erkeklerden düşüktür. Diyabetik hastalarda yaşla birlikte yaşam kalitesi puanlarının düştüğünü gösteren araştırmalar olduğu gibi, yaştan yaşam kalitesini etkilemediğini gösteren araştırmalar da vardır (23, 27). Diyabetik hastalarda yaşla birlikte yaşam kalitesi puanlarının düşmemesi, yaş ilerledikçe hastaların hastalığı kabullenmelerine ve tedavinin gereklerine uyum sağlamalarına bağlanabilir.

Yapılan çalışmalarda, diyabet süresi 10 yıl ve üzerinde olanlarda yaşam kalitesinin, diyabet süresi 10 yıldan az olanlara göre istatistiksel olarak önemli şekilde daha kötü olduğu saptanmıştır (25, 28). Bu sonuç, uzun hastalık süresinin, yaşam kalitesini azaltan kronik komplikasyon riskini artırmasına bağlanabilir. Redekop (29) ve Hanestad (30) ise bu bulgularının tersine, hastalık süresinin yaşam kalitesini etkilemediğini bildirmişler ve bu sonuç hastalık süresi daha uzun olanların, diyabetin gerektirdiklerine uyum gösterdikleri, böylece hastalığın günlük yaşamı daha az etkilediği ve sonuçta yaşam kalitesinin fazla etkilenmediği şeklinde yorumlanmıştır.

Akıncı (31) ve Papodopulos (25) tarafından yapılan çalışmalarda evlilerde yaşam kalitesi puanları evli olmayanlardan daha yüksek bulunmuştur.

Taiwan’da genel toplumda yapılan, şişmanlık ile yaşam kalitesi arasındaki ilişkinin incelendiği ve SF-36’nın kullanıldığı çalışmada, şişmanlığın fiziksel yaşam kalitesinde bozulma ile birlikte olduğu, ancak mental yaşam kalitesini etkilemediği saptanmıştır (32).

Diyabet hastalarında yaşam kalitesini etkileyen tıbbi faktörler içinde, glisemik kontrol düzeyi önemli yer tutar. Birçok çalışmada, diyabetik hastalarda iyi bir metabolik kontrolün yaşam kalitesini olumlu yönde etkilediği gösterilmiştir (11, 12). Akıncı (31) tarafından yapılan çalışmada, HbA1c değeri %7’den düşük olanlarda yaşam kalitesinin anlamlı şekilde daha iyi olduğu bildirilmiştir. Larsson ve arkadaşları (12), metabolik kontrolün yetersiz olduğu hastalarda yaşam kalitesinin daha kötü olduğunu, Gülseren ve arkadaşları (33) HbA1c düzeyleri ile SF-36 alt ölçeklerinden genel sağlık, fiziksel fonksiyon ve ağrı arasında negatif yönde korelasyon olduğunu ve HbA1c değerleri 7’nin üzerinde olanlarda yeti yitiminin daha fazla olduğunu saptamışlardır. Buna karşılık, HbA1c düzeyi ile yaşam kalitesi arasında ilişki olmadığını bildiren araştırmalar da vardır (16, 34). Bizim çalışmamızda, HbA1c değerleri ile yaşam kalitesinin genel sağlık ve fiziksel fonksiyonellik boyutları arasında negatif yönde ilişki bulunmuş, ancak HbA1c değerlerinin fiziksel ve mental alan özet skorlarına etkisi önemli bulunmamıştır.

Sonuç olarak; diyabetik hastaların yaşam kalitesi diyabetik olmayanlara göre daha kötüdür. Diyabetli bireylerde yaşam kalitesinin mental alanla ilgili boyutlarında alınan puanlar diyabetik olmayanlara göre anlamlı şekilde daha düşük iken, fiziksel skorlarda anlamlı fark bulunmamıştır. Diyabetli bireylerde HbA1c düzeyinin yüksek olması, uzun diyabet süresi, beden kitle indeksinin yüksek olması, ek kronik hastalık olması, kadın cinsiyet, ileri yaş, düşük eğitim düzeyi gibi çok sayıda tıbbi ve sosyal faktör yaşam kalitesinin çeşitli boyutlarını olumsuz yönde etkilemektedir.

Diyabetik hastalarda yaşam kalitesi; eğitim, danışmanlık hizmetleri ve farklı tıbbi yöntemleri içeren çok boyutlu bakış açıları ile iyileştirilebilir. Diyabet yaşam kalitesini bozan kronik bir hastalık olup, diyabetli hastaların uzun yaşamaları yanında kaliteli yaşamaları da önemlidir. Diyabetli bireylerin demografik özellikleri ve yaşam tarzı ile ilgili birçok faktörün yaşam kalitesi üzerine etkisi olduğu için, diyabetin yönetimi planlanırken yaşam kalitesini etkileyen sosyodemografik özellikler ve hastalıkla ilgili değişkenler çok yönlü olarak değerlendirilmeli ve hem hastalar hem de sağlık personeli bu konuya gereken önemi vermelidir. Diyabet tedavi ve bakımında temel hedef, iyi metabolik kontrolün yanı sıra hastaların yaşam kalitesinin yükseltilmesi olmalıdır.

Kaynaklar

1. Wild S, Roglic G, Green A, Sicree R, King H. Global prevalence of diabetes estimates for the year 2000 and projections for 2030. *Diabetes Care* 2004; 27: 1047–1053.
2. Virally M, Blicklé JF, Girard J, Halimi S, Simon D, Guillausseau PJ. Type 2 diabetes mellitus: epidemiology, pathophysiology, unmet needs and therapeutical perspectives. *Diabetes Metab* 2007; 33: 231–244.
3. International Diabetes Federation. *Diabetes Atlas*. 3rd ed Brussels: World Diabetes Foundation; 2006.
4. Satman İ. The update criteria and the reasons of them in diagnosis and follow up of diabetes mellitus. *Türkiye Klinikleri Journal of Internal Medical Sciences* 2007; 3: 1–15.
5. Satman I, Yılmaz T, Sengül A, et al. Population-based study of diabetes and risk characteristics in Turkey: Results of the Turkish diabetes epidemiology study (TURDEP). *Diabetes Care* 2002; 25: 1551–1556.
6. Eren İ, Erdi Ö, Çivi İ. Tip 2 diabetes mellitus hastalarında yaşam kalitesi ve komplikasyonların yaşam kalitesine etkisi. *Klinik Psikiyatri* 2004; 7: 85–94.
7. Lau CY, Qureshi AK, Scott SG. Association between glycemic control and quality of life in diabetes mellitus. *J Postgrad Med* 2004; 50: 189–193.
8. Ware JE Jr, Sherbourne CD. The MOS 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36): I. Conceptual Framework and Item Selection. *Medical Care* 1992; 30: 473–483.
9. Gönen MS, Güngör K, Çilli AS, et al. 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.
10. Koçyiğit H, Aydemir Ö, Fişek G, Ölmez N, Memiş A. Kısa Form–36 (KF – 36) 'nın Türkçe versiyonunun güvenilirliği ve geçerliliği. *İlaç ve Tedavi Dergisi* 1999; 12: 102–106.
11. Jonsson PM, Nyström L, Sterky G, Wall S. Sociodemographic predictors of self-rated health in patient with diabetes of short duration. *Scand J Public Health* 2001; 29: 263–270.
12. Larsson 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.
13. [No author listed] The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long-term complications in insulin-dependent diabetes mellitus: The Diabetes Control and Complications Trial. Research Group. *New Engl J Med* 1993; 329: 977–986.
14. Zhang X, Norris SL, Chowdhury FM, Gregg EW, Zhang P. The effects of interventions on health-related quality of life among persons with diabetes. *Med Care* 2007; 45: 820–834.
15. Al-Shehri AH, Taha AZ, Bahnassy AA, Salah M. Health-related quality of life in type 2 diabetic patients. *Ann Saudi Med* 2008; 28: 352–360.
16. Pala T, Eser E, Özmen B, Aydemir Ö, Boyvoda S. The determinants of quality of life including treatment satisfaction in patients with type two diabetes mellitus: Are different generic Qol instruments sensitive to the same determinants? *Turkish Journal of Endocrinology and Metabolism* 2004; 3: 91–99.
17. Arslantaş D, Ünsal A, Metintaş S, Koç F. Knowledge of diabetic patients about diabetes at the primary stage in Eskisehir, Turkey. *Pakistan Journal of Medical Sciences* 2008; 24: 263–268.
18. Graham JE, Stoenner-May DG, Ostir GV, et al. Health related quality of life in older Mexican Americans with diabetes: A cross-sectional study. *Health Qual Life Outcomes* 2007; 5: 39–46.
19. Manuel DG, Schultz SE. Health-related quality of life and health-adjusted life expectancy of people with diabetes in Ontario, Canada, 1996-1997. *Diabetes Care* 2004; 27: 407–414.
20. Woodcock AJ, Julious SA, Kinmonth AL, Campbell MJ; Diabetes Care From Diagnosis Group. Problems with the performance of the SF-36 among people with type 2 diabetes in general practice. *Qual Life Res* 2001; 10: 661–670.

21. Rose M, Fliege H, Hildebrandt M, Schirop T, Klapp BF. The network of psychological variables in patients with diabetes and their importance for quality of life and metabolic control. *Diabetes Care* 2002; 25: 35–42.
22. [No suthor listed] 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 (UKPDS 37). U.K. Prospective Diabetes Study Group. *Diabetes Care* 1999; 22: 1125–1136.
23. Rubin RR, Peyrot M. Quality of life and diabetes. *Diabetes Metab Res Rev* 1999; 15: 205–218.
24. American Diabetes Association. Tests of glycemia in diabetes. *Diabetes Care* 2002; 25 (Suppl 1): S97–99.
25. Papadopoulos AA, Kontodimopoulos N, Frydas A, Ikonomakis E, Niakas D. Predictors of health-related quality of life in type 2 diabetic patients in Greece. *BMC Public Health* 2007; 7: 186–194.
26. Saraç ZF, Tütüncüoğlu P, Parıldar Ş, et al. Quality of life in Turkish diabetic patients. *Turkish Journal of Endocrinology and Metabolism* 2007; 11: 48–53.
27. Glasgow RE, Ruggiero L, Eakin EG, Dryfoos J, Chobanian L. Quality of life and associated characteristics in a large national sample of adults with diabetes. *Diabetes Care* 1997; 20: 562–567.
28. Gulliford MC, Mahabir D. Relationship of health-related quality of life to symptom severity in diabetes mellitus: A study in Trinidad and Tobago. *J Clin Epidemiol* 1999; 52: 773–780.
29. Redekop WK, Koopmanschap MA, Stolk RP, Rutten GE, Wolffenbuttel BH, Niessen LW. Health-related quality of life and treatment satisfaction in Dutch patients with type 2 diabetes. *Diabetes Care* 2002; 25: 458–463.
30. Hanestad BR. Self reported quality of life and effect of different clinical and demografic characteristics in people with type 1 diabetes. *Diabetes Res Clin Pract* 1993; 19: 139–149.
31. Akinci F, Yildirim A, Gözü H, Sargin H, Orbay E, Sargin M. Assesment of health-related quality of life (HRQoL) of patients with type 2 diabetes in Turkey. *Diabetes Res Clin Pract* 2008; 79: 117–123.
32. Huang IC, Frangakis C, Wu AW. The relationship of excess body weight and health-related quality of life: evidence from a population study in Taiwan. *Int J Obes* 2006; 30: 1250–1259.
33. Gülseren Ş, Böncü, B, Aydemir Ö, Kültür S. Tip 1 ve tip 2 diabetes mellitus'lu hastalarda anksiyete ve depresyon. *3P Dergisi* 2002; 10: 59–64.
34. Petterson T, Lee P, Hollis S, Young B, Newton P, Dornan T. Well-being and treatment satisfaction in older people with diabetes. *Diabetes Care* 1998; 21: 930–935.