

Diabetes Mellituslu Hastalarda Depresyon Anksiyete, Yaşam Kalitesi ve Yetiyitimi

Dr. Leyla GÜLSEREN*, Dr. Zeliha HEKİMSOY**, Dr. Şeref GÜLSEREN*, Dr. Zeynep BODUR*,
Dr. Savaş KÜLTÜR***

ÖZET

Amaç: Diabetik hastalarda depresyon-anksiyete düzeylerinin, yaşam kalitesi ve yetiyitiminin ölçülerek konsültasyon-liyezon hizmetleri açısından bu hastaların gereksinimlerinin belirlenmesidir. **Yöntem:** Çalışmaya Nisan 2000-Temmuz 2000 tarihleri arasında İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Endokrinoloji Birimi'ne ardışık poliklinik başvurularından çalışmaya katılmayı kabul eden 180 diabetik hasta alındı. Halen psikiyatrik bir hastalık nedeniyle sağaltım görüyor olma, görüşme yapmayı ya da ölçekleri doldurmayı engelleyecek düzeyde bedensel hastalığın ya da bilişsel yetersizliğin olması dışlama ölçütleri oldu. Hastalara, Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği (HAD-A ve HAD-D), Kısa Form-36 (SF-36) ve Kısa Yetiyitimi Anketi (KYA) uygulandı. **Bulgular:** Hastaların 62'si (%34.4) HAD-D'den eşik üstü puan alırken, 38 hasta (%21.1) HAD-A'dan eşik üstü puan aldı. HAD-D'den eşik üstü puan alan hastalarla yapılan klinik görüşme sonunda 27 hastada (%43.5) DSM-IV ölçütlerine göre major depresif bozukluk saptandı. HAD'dan eşik üstü puan alan hastaların yaşam kaliteleri her alanda daha bozuk ve yetiyitimi daha fazla idi. Komplikasyonların, yeterli metabolik kontrolün sağlanamayışının, hastalık süresinin 10 yılı aşmış olmasının, eşlik eden kronik hastalıkların ve daha önce psikiyatrik bir hastalık geçirmiş olmanın yaşam kalitesini olumsuz etkilediği bulundu. HbA1c değerleri ile depresyon-anksiyete düzeyleri arasında bir ilişki bulunmadı. **Sonuç:** Diabetik hastaların sağaltımları planlanırken psikiyatrik yönden de değerlendirilmeleri, bu hastalar için optimal sağaltım ve bakım koşullarının gerçekleşmesini sağlayacaktır.

Anahtar Sözcükler: Diabetes mellitus, depresyon, anksiyete, yaşam kalitesi, yetiyitimi

SUMMARY: Depression-Anxiety, Quality of Life and Disability in Patients with Diabetes Mellitus

Objective: To determine the needs of patients with diabetes mellitus in terms of consultation-liaison services by rating the levels of depression and anxiety, quality of life, and disability. **Method:** One hundred eighty consecutive patients with diabetes mellitus, attending the outpatient department of the Endocrinology Unit of İzmir Atatürk Training and Research Hospital between April and July of 2000 and willing to participate, were included in the study. The exclusion criteria were the use of any medication due to any psychiatric disorder currently, and the presence of any organic disorder or cognitive impairment affecting psychiatric interviews or the application of the scales. All the patients were evaluated with the Hospital Anxiety and Depression Scale (HAD-A and HAD-D), Short Form 36 (SF-36), and the Brief Disability Questionnaire (BDQ). **Results:** While 62 of the patients (34.4%) were above the cut-off point of HAD-D, 38 patients (21.1%) received points above the threshold in HAD-A. According to the clinical interview for DSM-IV, 27 of 62 patients (43.5%) with a score of above the cut-off point in HAD-D were diagnosed with major depressive disorder. Patients with a score of above the cut-off point in HAD had a worse quality of life in all domains and higher disability. Complications, inadequate metabolic control, duration of disease longer than 10 years, comorbid chronic diseases, and a history of psychiatric disorders affected quality of life negatively. There was no correlation between HbA1c and anxiety-depression levels. **Conclusion:** While planning the treatment of patients with diabetes, evaluating them mentally will help to provide optimal treatment and care services.

Key Words: Diabetes mellitus, depression, anxiety, quality of life, disability

*Uzm., ***Prof., Psikiyatri Kl. **Uzm., Metabolizma ve Endokrin Hastalıklar Birimi. Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İzmir.

GİRİŞ

Diabetes Mellitus (DM), kronik fiziksel bir hastalık olmanın yanı sıra hasta açısından ruhsal, duygusal, sosyal, psikoseksüel bir dizi sorun ve çatışmanın gündeme gelmesine yol açabilen bir durumdur. Beyin işlevlerini etkileyerek psikiyatrik bozukluklara yol açabileceği gibi hastalığın algılanması ve hastanın yaşam alanlarına etkisine bağlı olarak da psikiyatrik tablolar ortaya çıkabilir. DM'a eşlik eden bu tablolar hastalığın görünümünü, şiddetini, seyrini ve sağaltıma yanıtını etkiler. Diabetli hastanın bütüncül olarak ele alınması fiziksel sağaltım yanında hastalığa eşlik eden organik mental, ruhsal, psikofizyolojik ve psikososyal tabloların da tanı ve sağaltımını gerektirir (Özkan 1993).

Diabetik hastalarda başta depresyon ve anksiyete bozuklukları olmak üzere ruhsal bozuklukların genel popülasyona oranla sık görüldüğü bildirilmektedir. Sağaltımda belirtilere yönelik ilaç verilmesi yanında bilişsel-davranışçı psikoterapötik yaklaşımların uygulanması önerilir (Popkin ve ark. 1988, Kathol 1996, Geffken ve ark. 1998). Mekanizması tam olarak bilinmemekle birlikte, psikolojik stres etmenleri DM'un hem etiyolojisinde hem de metabolik kontrolünde etkin rol oynar (Cox ve Gonder-Frederick 1992). DM'lu hastalarda amneziden deliryuma varabilen bilişsel işlev bozuklukları olabilir. Yineleyici olan ya da şiddetli seyreden hipoglisemi atakları nedeniyle kalıcı amnezi gelişebileceği gibi, iyi bir metabolik kontrolün sağlanamadığı yaşlı hastalar hiperglisemi ataklarının osmotik etkilerine de duyarlıdırlar. Sıvı dengesindeki akut değişimler, bilişsel işlevlerin kötüleşmesine yol açabilen ve düzelmesi haftalarca sürebilen subklinik bir deliryum tablosu ortaya çıkarabilir (Gray ve Cummings 1996). Cinsel istek azlığı, ejakulasyon bozuklukları, impotans gibi cinsel işlev bozuklukları yanında uyku bozukluklarıyla da diabette sık olarak karşılaşılr (Brown ve Philbrick 1996, Weilburg ve Winkelman 1996).

İlerleyen teknolojiyle birlikte hastalıkların sağaltımında önemli gelişmeler sağlanması, ortalama yaşam süresinin uzamasına ve bununla bağlantılı olarak kronik bir hastalığı olanlarda yaşam kalitesinin artırılması yönünde çabaların yoğunlaşmasına yol açmıştır. Konuyla ilgili kaynaklar gözden geçirildiğinde, DM'ta farklı sağaltım yöntemlerinin, belirti şiddetinin ya da kompli-

kasyonların yaşam kalitesine etkisini değerlendirmeye yönelik yapılan çalışmalarda Kısa Form 36'nın (SF-36) tek başına ya da başka ölçeklerle birlikte sık olarak kullanıldığı görülmektedir (Weinberger ve ark. 1995, Lee ve ark. 1995, Tilly ve ark. 1995, Piehlmeier ve ark. 1996, Wikblad ve ark. 1997, Silvers ve ark. 1998, Wu ve ark. 1998). SF-36 farklı hastalıkların yaşam kalitesine etkilerini karşılaştırma amacıyla da kullanılmıştır (Lyons ve ark. 1994, Hermann ve ark. 1996, Komaroff ve ark. 1996).

Bu çalışmanın amacı, DM tanısı konmuş hastalarda depresyon-anksiyete düzeylerinin, yaşam kalitesi ve yetiyitiminin ölçülerek sosyodemografik, hastalık ve sağaltım değişkenleriyle ilişkilerinin araştırılmasıdır. Böylece konsültasyon-liyezon hizmetleri yönünden bu hastaların gereksinimlerinin belirlenebileceği düşünülmüştür.

YÖNTEM

Çalışmaya Nisan 2000-Temmuz 2000 tarihleri arasında DM tanısıyla İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Endokrinoloji Birimi'ne ardışık poliklinik başvurularından araştırmaya katılmayı kabul eden 180 hasta alındı. Görüşme yapmayı ya da ölçekleri doldurmayı engelleyecek düzeyde bedensel hastalığın ya da bilişsel yetersizliğin olması, halen psikiyatrik bir hastalık nedeniyle sağaltım görüyor olma dışlama ölçütleri oldu. Hastalar önce endokrinoloji uzmanınca DM yönünden değerlendirilip gerekli laboratuvar incelemeleri ve konsültasyonları yaptırıldıktan sonra hastalığa ilişkin ayrıntılı bir bilgi formuyla birlikte psikiyatri kliniğine gönderildi. Burada psikiyatri uzmanı tarafından değerlendirilip aşağıdaki ölçekler uygulandı.

Ölçme araçları

Sosyodemografik Veri Formu: Çalışmanın amaçları gözönünde bulundurularak sosyodemografik bilgileri almak amacıyla araştırmacılar tarafından hazırlanan bir form kullanıldı.

Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği (HAD, Hospital Anxiety and Depression Scale): Bedensel hastalığı olan hastalar ve birinci basamak sağlık hizmetine başvuranlarda anksiyete ve depresyon yönünden riski belirlemek, düzeyini ve şiddet değişimini ölçmek amacıyla geliştirilmiş bir kendini değerlendirme ölçeğidir

TABLO 1. Klinik Özellikler.

Değişken		Sayı	%
Diabetin tipi	İnsüline bağımlı diabet	4	2.2
	İnsüline bağımlı olmayan diabet	176	97.8
Sağaltım biçimi	Diyet	8	4.4
	Oral antidiabetik	108	60.0
	İnsülin	55	30.6
	İnsülin+oral antidiabetik	9	5.0
Diabete bağlı komplikasyonlar	Yok	103	57.2
	Retinopati	38	21.1
	Nöropati	17	9.4
	Retinopati+Nöropati	18	10
	Retinopati+Nefropati	3	1.7
	Retinopati+Nöropati+Nefropati	1	0.6
Diabet dışı bir hastalık	Var	118	65.5
	Yok	62	34.5
Psikiyatrik hastalık öyküsü	Var	33	18.4
	Yok	147	81.6
Ailede psikiyatrik hastalık öyküsü	Var	23	12.8
	Yok	157	87.2

(Zigmond ve Snaith 1983). Türkçeye çevrilmiş, geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır (Aydemir ve ark. 1997). Anksiyete (HAD-A) ve depresyon (HAD-D) alt ölçekleri vardır. Toplam 14 soru içerir. Bunların yedisi (tek sayılar) anksiyeteyi ve diğer yedisi (çift sayılar) depresyonu ölçmektedir. Dörtlü Likert tipi ölçüm sağlar. Türkiye’de yapılan çalışma sonunda anksiyete alt ölçeği için kesme puanı 10/11, depresyon alt ölçeği için ise 7/8 bulunmuştur. Buna göre bu puanların üzerinde alanlar risk grubu olarak değerlendirilirler. Hastaların her iki alt ölçekten alabilecekleri en düşük puan 0 iken en yüksek puan 21’dir. HAD bedensel belirtilere ilişkin madde içermemesi nedeniyle yeğlenmiştir.

Kısa Form 36 (Short Form-36; SF-36): Yaşam kalitesini değerlendirmek amacıyla Rand Corporation tarafından geliştirilmiş ve kullanıma sunulmuştur (Ware ve Sherbourne 1992). Türkçe’ye çevrilmiş, geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır (Koçyiğit ve ark. 1999). Jenerik ölçüt özelliğine sahip bir kendini değerlendirme ölçeğidir. Sekiz boyutun ölçümünü sağlayan 36 maddeden oluşmaktadır; fiziksel fonksiyon, sosyal fonksiyon, fiziksel sorunlara bağlı rol kısıtlılıkları, emosyonel sorunlara bağlı rol kısıtlılıkları, mental sağlık, enerji/vitalite, ağrı ve sağlığın genel algılanması. Değerlendirme bazı maddeler dışında Likert tipi yapılmakta ve son 4 hafta gözönünde bulundurulmaktadır. Alt ölçekler sağlığı 0-100 arasında değerlendirir ve 0 kötü sağlık du-

rumunu, 100 iyi sağlık durumunu gösterir. Bedensel hastalığı olanlarda yaşam kalitesinin değerlendirilmesinde kullanılabileceği bildirilmektedir (Aydemir 1999).

Kısa Yetiyitimi Anketi (KYA, Brief Disability Questionnaire): Bedensel ve sosyal yetiyitimi değerlendirmek üzere, Genel Sağlık Taraması Kısa Formu’ndaki (Stewart ve ark. 1988) yetiyitimine ilişkin sorular temel alınarak geliştirilmiştir. Türkçe’ye çevrilmiş ve test-tekrar test güvenilirlik çalışması yapılmıştır (Kaplan 1995). Son bir aylık dönemin değerlendirildiği KYA 11 sorudan oluşur. Ayrıca son bir ay içinde günlük işlerin aksatıldığı ve yatakta geçirilen günlerin sayısının soruşturulduğu iki madde içermektedir. Bedensel ve sosyal alandaki yetiyitimi 0 (hiç), 1 (bazen ya da biraz) veya 2 (her zaman ya da oldukça) olarak puanlandırılır ve bunların toplanması ile yetiyitimi toplam puanları elde edilir. 0-4: yetiyitimi yok, 5-7: hafif yetiyitimi, 8-12: orta düzeyde yetiyitimi, 13 ve üstü: ağır düzeyde yetiyitimi olarak değerlendirilir.

İstatistiksel değerlendirmeler

Bu çalışmada istatistiksel değerlendirmeler için SPSS-PC paket programı kullanıldı. Gruplar karşılaştırılırken kategorik değişkenler için ki-kare, sürekli değişkenler için iki grubun karşılaştırılmasında t testi, ikiden fazla grubun karşılaştırılmasında ise varyans analizi uygulandı. Değişkenler arasındaki ilişkinin yönü ve düzeyinin

TABLO 2. Hastaların Anksiyete, Depresyon Yaşam Kalitesi ve Yetiştirimi Puanları.

Değişken	Alt ölçek	Ortalama puan-ss
HAD Anksiyete puanı		6.8 ± 4.6
HAD Depresyon puanı		6.1 ± 4.4
SF-36	Fizik fonksiyon	70.8 ± 24
	Fiziksel rol güçlüğü	58.5 ± 43.1
	Ağrı	62.7 ± 27.3
	Genel sağlık	53.9 ± 23.9
	Enerji	58.9 ± 24.6
	Sosyal fonksiyon	77.9 ± 27.3
	Emosyonel rol güçlüğü	63.2 ± 43.7
	Mental sağlık	63.6 ± 22
Yetiştirimi	Toplam	6.3 ± 4.9
	Aksama	2.7 ± 6.2
	Yatakta geçirilen gün	1.1 ± 3.6

belirlenebilmesi amacı ile Pearson korelasyon katsayısı hesaplandı. Depresyon ve anksiyeteyi yordayıcı değişkenlerin saptanması için de lojistik regresyon analizi uygulandı. Bu amaçla hastaların HAD ölçeğinden aldıkları anksiyete ve depresyon puanları eşik altı ve eşit üstü olmak üzere ikiye ayrıldı. Hastaların anksiyete ve depresyon açısından eşik üstünde olup olmadıklarını yordayabilecek değişkenler araştırıldı. Değerlendirmelerde anlamlılık düzeyi olarak $p < 0.05$ kabul edildi.

BULGULAR

Çalışmaya alınan 180 hastanın 128'i kadın (%71.1), 52'si erkek (%28.9) tir. Hastalar 21-77 yaş grubunda olup, yaş ortalaması 58.4 ± 10 'dur. Hastaların 96'sı (%53.3) ilköğretim mezunu, 104'ü (%57.7) ev kadını, 59'u da (%32.9) emeklidir. Medeni durumlarına bakıldığında 139'unun (%77.3) evli olduğu belirlenmiştir.

Hastalık süresi 1-44 yıl arasında değişmekte olup, ortalama 11.9 ± 7.7 yıldır. Hastaların 176'sı (%97.8) insuline bağımlı olmayan (tip II) DM, 4'ü (%2.2) insuline bağımlı (tip I) DM tanısıyla sağaltım görmektedir. Ortalama HbA1c değeri 6.4 ± 1.6 'dır. Çoğunluğun (108 hasta, %60.0) oral antidiyabetik kullandığı, hastaların 103'ünde (%57.2) DM'a bağlı herhangi bir komplikasyon saptanmazken, komplikasyonu olanlarda en sık retinopatinin görüldüğü (60 hasta, %33.4) belirlenmiştir. Hastaneye yatış sayısı 0-4 arasında değişmektedir. Yüzonsekiz hasta (%65.5) DM ile ilgili ilaçlar dışında hipertansiyon, kalp hastalığı, hiperlipidemi ve osteoporoz olmak üzere dört

grupta toplayabileceğimiz başka bir kronik hastalık nedeniyle de ilaç kullanmaktadır. Hastaların 33'ü (%18.4) daha önce psikiyatrik bir hastalık geçirmiş, 23 hastanın (%12.8) birinci derece yakınının da psikiyatrik bir hastalık nedeniyle sağaltım gördükleri belirlenmiştir (Tablo 1).

Uygulanan ölçeklerden alınan puanlara bakıldığında, HAD-A alt ölçek puan ortalamasının 6.8 ± 4.6 , HAD-D alt ölçek puan ortalamasının ise 6.1 ± 4.4 olduğu bulunmuştur. Hastalar SF-36 alt ölçeklerinden genel sağlık (53.9 ± 23.9) alanında en düşük performansı gösterirken, en yüksek puanı sosyal fonksiyon (77.9 ± 27.3) alt ölçeğinden almışlardır. Ortalama yetiştirimi puanı 6.3 ± 4.9 'dur (Tablo 2).

Altmışiki hasta (%34.4) HAD-D'den eşik üstünde puan alırken, 38 hasta (%21.1) HAD-A'dan eşik üstünde puan almıştır. HAD-D'den eşik üstü puan alan hastalarla yapılan klinik görüşme sonunda 27 hastaya (%43.5) DSM-IV (APA 1994) ölçütlerine göre majör depresif bozukluk tanısı konmuştur. Buna göre toplam 180 hastanın %15'inde majör depresif bozukluk vardır (Tablo 3).

HAD'ın depresyon ve anksiyete alt ölçeklerinden eşik üstü puan alan hastaların eşik altı puan alanlara göre yaşam kalitelerinin tüm alanlarda bozuk ve yetiştirimlerinin daha fazla olduğu saptanmıştır (Tablo 4 ve Tablo 5).

Depresyon ve anksiyeteyi yordayıcı değişkenlerin saptanabilmesi amacı ile lojistik regresyon analizi uygulanmıştır. Bu analize alınan değişkenler cinsiyet, yaş, DM'un süresi

TABLO 3. Hastaların Depresyon ve Anksiyete Açısından Eşik Üstü/Eşik Altı Puanlarına Göre Dağılımı.

Değişken		sayı	%
HAD Depresyon puanı	Eşik altı (7 ve altında)	118	65.6
	Eşik üstü (8 ve üzerinde)	62	34.4
HAD Anksiyete puanı	Eşik altı (10 ve altında)	142	78.9
	Eşik üstü (11 ve üzerinde)	38	21.1

komplikasyonlar, HbA1c düzeyi ve SF-36 alt ölçek puanlarıdır. DM'un süresinin depresif belirti düzeyini; yaşın ve DM'un süresinin anksiyete düzeyini anlamlı düzeyde yordadığı görülmüştür. Hastalık süresinin uzaması, depresif belirti düzeyinin artışı ve anksiyete düzeyinin düşmesini ve yaşın ilerlemesi anksiyetenin azalmasını yordamaktadır (Tablo 6).

Cinsiyetler arası farklılığa bakıldığında, kadınlarda sosyal fonksiyon dışında SF-36 alt ölçeklerinin tümünde puanların anlamlı olarak daha düşük, HAD-A ve HAD-D puanlarının daha yüksek olduğu bulunmuştur (Tablo 7). Kadınlarda orta ve ağır düzeyde yetiyitimi de daha fazladır (ki-kare= 14.16, p= 0.003).

DM'un metabolik kontrolünün göstergesi olan HbA1c düzeyleri ile SF-36 alt ölçeklerinden genel sağlık (r= -0.177, p= 0.028), fiziksel fonksiyon (r= -0.205, p= 0.011) ve ağrı (r= -0.199, p= 0.013) arasında negatif yönde korelasyon olduğu, depresyon ve anksiyete düzeyleriyle HbA1c arasında istatistiksel yönden anlamlı bir ilişki olmadığı bulunmuştur. HbA1c için kesme noktası 7 olarak alındığında, kesme noktasının üstünde yer alanlarda yetiyitiminin daha fazla olduğu saptanmıştır (t= 2.02, p=0.045).

DM'un süresi 1-5 yıl, 5-10 yıl ve 10 yıl üzeri olmak üzere gruplandırıldıktan sonra uygulanan varyans analizinde, hastalık süresi 10 yılın üzerinde olanlarda SF-36 alt ölçeklerinden fiziksel fonksiyon (F= 3.6, p= 0.03) ve ağrı (F= 4.4, p= 0.01) alanlarında yaşam kalitesinin daha kötü ve yetiyitiminin daha fazla olduğu (F= 3.4, p=0.04) bulunmuştur.

DM'a bağlı komplikasyonu bulunanlarda bulunmayanlara göre SF-36 alt ölçeklerinden fiziksel rol güçlüğü (t= 1.94, p=0.05) ve fiziksel fonksiyon (t= 2.13, p= 0.035) puan ortalamalarının anlamlı düzeyde düşük olduğu, komplikasyonu

olan hastalarda yetiyitiminin de daha fazla olduğu (t= 2.57, p=0.01) belirlenmiştir. Komplikasyonu olan ve olmayan iki grup arasında anksiyete-depresyon düzeyleri yönünden fark bulunmamıştır.

DM'a eşlik eden kronik bir hastalığı olanlarda, SF-36 alt ölçeklerinden fiziksel fonksiyon (t=2.1, p=0.037), ağrı (t=2.3, p=0.02) ve enerji (t= 2.0, p=0.046) alanlarında yaşam kalitesinin daha bozuk olduğu, yetiyitimi ve depresyon-anksiyete düzeyleri yönünden iki grup arasında anlamlı farklılık bulunmadığı saptanmıştır.

Daha önce psikiyatrik bir hastalık geçirmiş olanlarda genel sağlık (t=2.3, p=0.02) alanında yaşam kalitesinin anlamlı olarak daha bozuk olduğu saptanmış, iki grup arasında yetiyitimi yönünden anlamlı farklılık bulunmamıştır.

TARTIŞMA

Hastaların çoğunluğunu (176 hasta) tip II DM tanısıyla izlenen hastaların oluşturduğu ve kesitsel özellik taşıyan çalışmamızda, psikiyatrik bir hastalık nedeniyle ilaç kullanmayan diabetik hastalarda depresyon ve anksiyete düzeyleri ölçülmüştür. Bulgularımıza baktığımızda, çalışmaya aldığımız hastaların 27'sine (%43.5) DSM-IV (APA 1994) ölçütlerine göre major depresif bozukluk tanısı konduğu görülmektedir. Buna göre toplam 180 hastanın 27'sinde (%15) major depresif bozukluk vardır. Özkan ve Turgay (1994), tip I ve tip II DM'u olan hastalarda DSM-III-R tanı ölçütlerine göre psikiyatrik morbiditeyi araştırmışlar, hastalara Beck Depresyon Ölçeği, SCL-90 ve Toronto Aleksitimi Skalası uygulamışlardır. En sık konan tanının uyum bozukluğu (%37.5) olduğu, hastaların %6.65'inde major depresyonun bulunduğu bildirilmiştir. Klinik görüşme ve Hamilton Depresyon Ölçeği (HDÖ) ile yapılan bir başka çalışmada hastaların %11'inde major depresyon saptanmıştır (Çolak ve ark. 1999). Yapılandırılmış görüşme teknikleri kullanılarak DM'ta psikiyatrik hastalıkların yaşam boyu yaygınlığının araştırıldığı çalışmalarda, en sıklıkla duygudurum ve anksiyete bozukluklarının görüldüğü bildirilerek tip I DM'ta major depresyonun yaşam boyu yaygınlığı için %25, yaygın anksiyete bozukluğunun yaşam boyu yaygınlığı için %32'ye ulaşan oranlar verilmiştir (Lustman ve ark. 1986, Popkin ve ark. 1988). Yapılandırılmış ölçeklerle yürütülecek

TABLO 4. HAD-D Eşik Değerine Göre Aralarında Fark Bulunan Yaşam Kalitesi ve Yetiyitimi Alt Ölçekleri.

	HAD Depresyon puan (ortalama-ss)		İstatistiksel anlamlılık	
	7 ve altı	8 ve üzeri	t değeri	p değeri
SF-36 fizik fonksiyon	76.4±21.0	60.0±25.7	4.3	0.001
SF-36 fiziksel rol güçlüğü	66.9 ±41.0	42.3±22.8	3.8	0.001
SF-36 ağrı	71.7± 25.2	45.4±22.8	6.9	0.001
SF-36 genel sağlık	62.0±20.6	38.1±21.8	7.2	0.001
SF-35 enerji	69.9 ±18.0	37.7±21.7	10.6	0.001
SF-36 sosyal fonksiyon	86.1±20.0	62.5±32.5	5.2	0.001
SF-36 emosyonel rol güçlüğü	76.5±36.8	37.6±16.3	5.8	0.001
SF-36 mental sağlık	73.3±16.3	45.2±19.8	10.1	0.001
Yetiyitimi toplam puanı	4.9±4.2	8.9±5.0	5.6	0.001
Yetiyitimi aksama puanı	1.4± 3.1	5.4±9.1	3.3	0.001

çalışmalar, elde edilen bulguların güvenilirliğini arttırabileceği gibi araştırmalar arasında daha sağlıklı karşılaştırmalar yapılabilmesine de olanak sağlayacaktır. Çalışmamızda kontrol grubunun olmayışı nedeniyle, diyabetik hastalarda genel popülasyona ya da başka kronik hastalıklara göre depresyon ve anksiyete görülme sıklığının yüksek olup olmadığına ilişkin birşey söylenemez. Ayrıca DM'a eşlik eden diğer kronik hastalıklar da anksiyete-depresyon düzeylerinde yükselmeye neden olmuş olabilir. Bununla birlikte, HAD'ın depresyon ve anksiyete alt ölçeklerinden eşik üstü puan alan hastalarda eşik altı puan alanlara göre yaşam kalitesinin tüm alanlarda daha bozuk ve yetiyitiminin daha fazla olması, diyabetik hastalarda depresyon-anksiyete düzeylerinin artmasının hastaların yaşam kalitelerini bozduğunu ve daha çok yetiyitimine yol açtığını göstermektedir.

Depresyon ve anksiyete düzeylerini yordayan değişkenler araştırıldığında, DM'un süresinin depresif belirti ve anksiyete düzeyini, yaşı anksiyete düzeyini anlamlı biçimde yordadığı görülmektedir. Buna göre, hastalık süresi uzadıkça depresif belirti düzeyi artmakta ancak anksiyete düzeyleri düşmekte, yaş ilerledikçe de anksiyete düzeylerinde bir düşme olmaktadır. Diyabetin farklı vücut organlarını etkileyebilen ve bununla bağlantılı olarak ileri düzeyde yetiyitimine yol açabilen bir hastalık olması, tanının yeni konduğu dönemlerde ve genç hastalarda, hastalığa ilişkin belirsizliğin, kişisel yeterliliğin kaybedileceği gibi geleceğe yönelik endişelerin daha yoğun olarak yaşanmasına yol açabilir. Hastalık süresi uzadıkça, belirsizliğin ve hastalığı kabullenmeyle bağlantılı olarak endişelerin göreceli olarak azal-

dığı, ancak diyabetin yol açtığı kısıtlanmaların, kayıpların ya da kan şekeri düzeylerindeki kronik dalgalanmaların SSS'deki etkilerine bağlı olarak depresyonun ön plana çıkmış olduğu söylenebilir. Tosun ve Alpar'ın (1999) bulguları da bizim bulgularımızı destekler biçimde, DM'ta hastalık yaşı arttıkça anksiyete düzeylerinin azaldığını göstermiştir. Elde ettiğimiz bu bulguya dayanarak, diyabet tanısının yeni konduğu dönemlerde anksiyete bozukluğu, hastalık ilerleyip süre uzadıkça depresif bozukluk açısından hastaların risk altında oldukları söylenebilir. Sağaltım planı yapılırken bu durumun gözönünde bulundurulması yararlı olacaktır.

Cinsiyetler arası farklılık açısından değerlendirildiğinde, kadın hastalarda erkek hastalara göre sosyal fonksiyon dışındaki tüm alanlarda yaşam kalitesi puanlarının daha düşük; orta-ağır düzeyde yetiyitiminin daha fazla olduğu görülmektedir. Bu durum, depresyon-anksiyete düzeylerinin erkek hastalara göre kadınlarda daha yüksek olmasıyla ilişkili olabilir. Ancak diyabetik hastalarda yaşam kalitesiyle cinsiyet arasında herhangi bir ilişkinin saptanamadığı çalışmalar da vardır (Johnson ve ark. 1996).

Diyabetik hastalarda uzun süreli kan şekeri kontrolünü değerlendirmede "altın standart" olarak kabul edilmiş olan en önemli gösterge glikolize hemoglobinin (HbA1c) ölçülmesidir. Elde edilen sonuçlar Hb değerleri ile oranlanarak %Hb'e çevrilir. HbA1c'nin %6'dan küçük olması beklenir ancak %7'ye kadar olan değerler de kabul edilebilir sınırlar içindedir. Kan şekeri düzeyleri stabilize olan hastalarda 2-4 ayda bir

TABLO 5. HAD-A Eşik Değerine Göre Aralarında Fark Bulunan Yaşam Kalitesi ve Yetiyitimi Alt Ölçekleri.

	HAD Anksiyete puanı (ortalama-ss)		İstatistiksel anlamlılık	
	10 ve altı	11 ve üzeri	t değeri	p değeri
SF-36 fizik fonksiyon	72.8±22.9	63.5±26.7	2.1	0.036
SF-36 fiziksel rol güçlüğü	64.6± 42.0	35.5 ±40.5	3.8	0.001
SF-36 ağrı	67.6± 26.3	44.2 ±23.5	4.9	0.001
SF-36 genel sağlık	58.4± 22.3	37.2± 22.1	5.1	0.001
SF-35 enerji	64.1 ±22.3	39.5± 23.2	5.9	0.001
SF-36 sosyal fonksiyon	83.8± 22.9	56.1± 31.4	5.1	0.001
SF-36 emosyonel rol güçlüğü	72.2 ±39.7	28.7± 41.7	5.8	0.001
SF-36 mental sağlık	68.4±20.1	46.2± 19.8	6.0	0.001
Yetiyitimi toplam puanı	5.5 ±4.5	9.2± 5.1	4.3	0.001

yapılacak kontrollerin yeterli olacağı bildirilmektedir (DeFronzo 1998, Skyler 1998). DM'ta psikiyatrik bozukluklarla metabolik kontrol arasındaki ilişkinin araştırıldığı çalışmalardan elde edilen sonuçlar birbiriyle çelişmektedir. Lustman ve arkadaşları (1986), yeterli metabolik kontrolün sağlanamadığı diyabetik hastalarda psikiyatrik bozuklukların yaşam boyu yaygınlık oranlarının daha yüksek olduğunu bildirmişler, Kuloğlu ve arkadaşları (2000) Tip II DM tanılı hastalarla yaptıkları çalışmada, HbA1c düzeyine göre kan şekeri kontrol altında olmayanlarda anksiyete ve depresif belirti düzeylerinin daha fazla olduğunu bulmuşlardır. Winocour ve arkadaşlarının (1990) verileri böyle bir bağlantının varlığını desteklemektedir. Bizim bulgularımız da HbA1c ile anksiyete ve depresyon düzeyleri arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığını göstermiştir.

Larsson ve arkadaşları (1999), metabolik kontrolün yetersiz olduğu hastalarda yaşam kalitesinin daha kötü ve yetiyitiminin daha fazla olduğunu bildirmişlerdir. Benzer biçimde bizim hasta grubumuzda, HbA1c düzeyleri ile SF-36 alt ölçeklerinden genel sağlık, fiziksel fonksiyon ve ağrı arasında negatif yönde korelasyon olduğu, HbA1c değerleri 7'nin üzerinde olanlarda yetiyitiminin daha fazla olduğu saptanmıştır. Yapılan bazı çalışmalarda ise yaşam kalitesiyle metabolik kontrol arasında bir ilişki bulunamamıştır (Johnson ve ark. 1996).

Tip II DM tanısıyla izlenen hastalarda komplikasyonlarla depresif belirtiler arasındaki ilişkinin araştırıldığı bir çalışmada, komplikasyon olanlarda depresif belirti düzeylerinin daha yük-

sek olduğu belirlenmiştir (Leedom ve arkadaşları 1991). Tip I DM'u olan hastalarla yapılan iki aylık çalışmada ise komplikasyonlarla psikiyatrik bozukluklar arasında bir ilişki olmadığı bildirilmiştir (Wilkinson ve ark. 1988, Popkin ve ark. 1988). Benzer biçimde bizim hasta grubumuzda da, komplikasyonlarla depresyon-anksiyete düzeyleri arasında bir ilişki bulunmamıştır.

Hasta grubumuzda, diabete bağlı komplikasyonların fiziksel fonksiyon ve fiziksel rol güçlüğü alanlarında; eşlik eden kronik hastalıkların fiziksel fonksiyon, ağrı ve enerji alanlarında; hastalık süresinin 10 yılı aşmış olmasının fiziksel fonksiyon ve ağrı alanlarında, daha önce psikiyatrik bir hastalık geçirmiş olmanın genel sağlık alanında yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilemiş olduğu görülmektedir. Yanı sıra hastalık süresi 10 yıldan uzun olanlar ve komplikasyonları bulunanlarda yetiyitimi de daha fazladır. Benzer biçimde Klein ve arkadaşları (1998), komplikasyonların fiziksel fonksiyon, fiziksel rol güçlüğü ve genel sağlık alanında yaşam kalitesini olumsuz etkilediğini bildirmişlerdir. Gulliford ve Mahabir (1999), diyabetik hastalarda belirti şiddetiyle yaşam kalitesi arasındaki ilişkiyi değerlendirmek amacıyla SF-36 ölçeğini kullanarak çok merkezli bir çalışma yapmışlardır. Elde ettikleri bulgular, klinik tablonun şiddeti arttıkça (komplikasyonlar, hiper ve hipoglisemi belirtileri gibi) yaşam kalitesinin olumsuz yönde etkilendiğini göstermiştir. Hastaların yaşam kalitelerinin en fazla bozulmuş olduğu alanlar fiziksel rol güçlüğü, emosyonel rol güçlüğü ve genel sağlıktır. Komplikasyonların yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilediğini destekleyen başka bulgular

TABLO 6. Depresyon ve Anksiyeteyi Yordayan Değişkenler.

Yordanan değişken	Yordayıcı değişken	B	Wald	P	R	OR (%95 CI)
Depresif belirti düzeyi (Eşik altı/eşik üstü)	DM'nin süresi	0.0640	1.83	0.014	0.1376	0.92 (0.82-0.98)
Anksiyete düzeyi (Eşik altı/eşik üstü)	DM'nin süresi	-0.595	4.775	0.001	-0.314	0.90 (0.82-0.98)
	yaş	-0.0937	-4.77	0.03	-0.109	0.90 (0.82-0.98)

vardır (Jacobson ve ark. 1994, Wikblad ve ark. 1997, Klein ve Klein 1998). Johnson ve arkadaşları (1996) SF-36'yla yaptıkları çalışmada, yalnızca yaşın ve eşlik eden kronik hastalıkların yaşam kalitesini olumsuz etkilediğini bulmuşlardır. Boşanmış ya da dul olmanın diyabetik hastalarda yaşam kalitesini bozduğu, insulin sağaltımının yaşam kalitesini olumsuz etkilediği bildirilmiştir (Jacobson ve ark. 1994). Bizim çalışmamızda DM'a eşlik eden kronik hastalıkların bazı alanlarda yaşam kalitesini olumsuz etkilediği ancak hastaların medeni durumu ve sağaltım biçimi ile yaşam kalitesi arasında herhangi bir ilişkinin olmadığı saptandı.

Anderson ve arkadaşları (1997), Tip II DM tanısıyla sağaltım gören 255 hastada SF-36 ve DM ile ilişkili yaşam kalitesini değerlendirmek amacıyla DM'a özgü bir ölçek olarak geliştirilmiş olan Diabetes Care Profile (DCP) ölçeğini karşılaştırmışlardır. Her iki ölçek de güvenilir ve geçerli olmakla birlikte, kronik hastalığın yaşam kalitesi üzerine etkisinin farklı iki alanda değerlendirilmesi gerektiği vurgulanmıştır. Buna göre, hipoglisemi ya da hiperglisemi gibi akut komplikasyonların yaşam kalitesine etkisi gibi DM'in

kendi içindeki ilişkileri değerlendirmede DCP uygun bir ölçüm aracıyken, diyabetle yaşamı sürdürme konusunda hastanın deneyimi, yaşam kalitesi ve diğer kronik hastalıklar arasındaki ilişkinin değerlendirilmesinde daha global değerlendirme yapan SF-36'nın diyabetik hastalarda yaşam kalitesini ölçen özgül ölçeklerle birlikte kullanılabileceğini, böylece daha kapsamlı bir değerlendirme yapılabileceğini bildirmişlerdir. Çalışmaya alınan hastaların ortalama hastalık süresinin 11.9±7.0 yıl gibi uzun bir süre olduğu gözönünde bulundurulduğunda, diyabetik hastalarda sık karşılaşılan komplikasyonlardan olan cinsel işlev bozukluğunun ortaya çıkması ve bunun yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilemesi beklenbilir. Ancak SF-36'nın cinsel işlevleri sorgulayan madde içermemesi nedeniyle hastaların bu alandaki yaşam kalitelerinin değerlendirilememesi, çalışmanın bir kısıtlılığı olarak düşünülmüştür. Bundan sonra yapılacak çalışmalarda, yaşam kalitesinin global olarak değerlendirilmesi yanında diyabet için geliştirilmiş bir yaşam kalitesi ölçeğinin de kullanılması önerilir.

Çalışmamızda kontrol grubunun olmayışı DM'ta yaşam kalitesi yönünden özgül bir bozul-

TABLO 7. Cinsiyetler Arası Farklılıklar.

	Cinsiyet		İstatistiksel anlamlılık	
	Erkek (ort.±ss)	Kadın (ort.±ss)	t değeri	p değeri
SF-36 fizik fonksiyon	78.1± 20.1	67.9± 24.8	2.6	0.009
SF-36 fiziksel rol güçlüğü	74.0± 38.3	52.1± 43.6	3.3	0.001
SF-36 ağrı	74.9 ± 23.9	57.7± 27.2	3.9	0.001
SF-36 genel sağlık	61.8 ± 20.8	50.7± 24.3	2.8	0.004
SF-36 enerji	72.4 ± 19.1	53.6± 24.6	5.4	0.001
SF-36 emosyonel rol güçlüğü	86.5 ± 31.2	53.6 ± 44.7	5.6	0.001
SF-36 mental sağlık	77.9 ± 16.4	58.1± 21.4	6.6	0.001
HAD-D	4.3± 3.3	6.9± 4.6	4.6	0.001
HAD-A	4.4 ± 4.2	7.8± 4.4	4.2	0.001

ma olup olmadığını söylemeyi olanaksız kılmakla birlikte; komplikasyonların, yeterli metabolik kontrolün sağlanamayışının, hastalık süresinin 10 yılı aşmış olmasının, eşlik eden kronik hastalıkların, depresyonun ve anksiyetenin, daha önce psikiyatrik bir hastalık geçirmiş olmanın ve kadın olmanın yaşam kalitesini olumsuz yönde et-

KAYNAKLAR

- American Psychiatric Association (1994) Mental Bozuklukları Tanısal ve Sayımsal Elkitabı, dördüncü baskı (DSM-IV) (Çev. Ed: E. Köroğlu) Hekimler Yayın Birliği, Ankara, 1995.
- Anderson RM, Fitzgerald JT, Wisdom K ve ark. (1997) A Comparison of global versus disease-specific quality of life measures in patients with NIDDM. *Diabetes Care*, 20: 299-305.
- Aydemir Ö, Güvenir T, Küey L ve ark. (1997) Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği Türkçe formunun geçerlilik ve Güvenilirliği. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 8: 280-7.
- Aydemir Ö (1999) Konsültasyon-liyezon psikiyatrisinde yaşam kalitesi ölçümü: Kısa Form-36 (SF-36). *3 P Dergisi* 7 (Ek. 2) 14-22.
- Brown GR, Philbrick K (1996) Sexual Disorders and Dysfunctions. *Textbook of Consultation-Liaison Psychiatry*, 1. baskı, cilt 1, JR Rundell, MG Wise (ed), Washington DC, American Psychiatric Press, s. 467-484.
- Cox DJ, Gonder Frederick L (1992) Major developments in behavioral diabetes research. *J Consult Clin Psychol*, 60: 628-38.
- Çolak R, Yabanoğlu İ, Baştürk M ve ark. (1999) Diabetes mellituslu hastaların psikiyatrik değerlendirilmesi. XXXV. Ulusal Diyabet Kongresi ve Uluslararası Obesite Sempozyumu Bildiri Kitabı, s. 42.
- DeFronzo RA (1998) Goals of Diabetes Management. *Current Management of Diabetes Mellitus*, cilt 1, DeFronzo (ed), Philadelphia, Mosby A Times Mirror Company, s. 5-7.
- Geffken GR, Ward HE, Staab JP ve ark. (1998) Psychiatric morbidity in endocrine disorders. CB Nemeroff (ed), *The Psychiatric Clinics of North America*, 21: 473-89.
- Gray KF, Cummings JL (1996) Dementia. *Textbook of Consultation-Liaison Psychiatry*, 1. baskı, JR Rundell, MG Wise (ed), Washington DC, American Psychiatric Press, s. 276-309.
- Gulliford MC, Mahabir D (1999) Relationship of health-related quality of life to symptom severity in diabetes mellitus: a study in Trinidad and Tobago. *J Clin Epidemiol*, 52:773-80.
- Hermann BP, Vickrey B, Hays RD ve ark. (1996) A comparison of health-related quality of life in patients with epilepsy, diabetes and multiple sclerosis. *Epilepsy Res*, 25:113-8.
- Jacobson AM, De Groot M, Samson JA ve ark. (1994) The evaluation of two measures of quality of life in patients with type I and type II diabetes. *Diabetes Care*, 17:267-74.
- Johnson JA, Nowatzki TE, Coons SJ ve ark. (1996) Health-related quality of life of diabetic Pima Indians. *Med Care*, 34:97-102.
- Kaplan İ (1995) Yarıkırılmal bir sağlık ocağına başvuran hastalarda ruhsal bozuklukların yetiyitimi ile ilişkisi. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 6:169-79.
- Kathol R (1996) Internal Medicine and Medical Subspecialties: Endocrine Disorders. *Textbook of Consultation-Liaison Psychiatry*, 1. baskı, JR Rundell, MG Wise (ed), Washington DC, American Psychiatric Press, s. 579-584.

kilediği söylenebilir. Bu bağlamda, hastalığın metabolik kontrolünün sağlanması yanında hastaların yaşam kalitelerinin düzeltilebilmesi ve yetiyitimlerinin azaltılabilmesi için risk grubu olarak kabul edilebilecek hastalara yönelik psikiyatrik girişimler önem kazanmaktadır. Böylece diabetik hasta için optimal sağaltım ve bakım koşulları gerçekleşmiş olacaktır.

Klein BE, Klein R, Moss S ve ark. (1998) Self-rated health and diabetes of long duration. The Wisconsin Epidemiologic Study of Diabetic Retinopathy. *Diabetes Care*, 21:236-40.

Klein R, Klein BE (1998) Relation of glycemic control to diabetic complications and health outcomes. *Diabetes Care*, (suppl. 3) 21:39-43.

Koçyiğit H, Aydemir Ö, Ölmez N ve ark. (1999) SF-36'nın Türkçe için güvenilirliği ve geçerliliği. *Ege Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Dergisi*.

Komaroff AL, Fagioli LR, Doolittle TH ve ark. (1996) Health status in patients with chronic fatigue syndrome and in general population and disease comparison groups. *Am J Med*, 101:281-90.

Kuloğlu M, Karaoğlu A, Atmaca M ve ark. (2000) Tip II diabetik hastalarda psikiyatrik belirtiler ve kan şekeri kontrolü. *Düşünen Adam*, 13:19-23.

Larsson D, Lager I, Nilsson PM ve ark. (1999) Socio-economic characteristics and quality of life in diabetes mellitus relation to metabolic control. *Scand J Public Health*, 27:101-5.

Lee PP, Whitcup SM, Hays RD ve ark. (1995) The relationship between visual acuity and functioning and well-being among diabetics. *Qual Life Res*, 4:319-23.

Leedom L, Meehan WP, Procci W ve ark. (1991) Symptoms of depression in patients with type II diabetes mellitus. *Psychosomatics*, 32:280-6.

Lustman PJ, Griffith LS, Clouse RE ve ark. (1986) Psychiatric illness in diabetes mellitus. Relationship to symptoms and glucose control. *J Nerv Ment Dis*, 174:736-42.

Lyons RA, Lo SV, Littlepage BN ve ark. (1994) Comparative health status of patients with 11 common illnesses in Wales. *J Epidemiol Community Health*, 48:388-90.

Özkan S (1993) Psikiyatrik Tıp: Konsültasyon-Liyezon Psikiyatrisi, 1. baskı, İstanbul, s.94-99.

Özkan S, Turgay M (1994) Tip I-II diabetik hastalarda psikiyatrik morbidite ve hastalıkla baş etme güçlükleri. *Konsültasyon-liyezon psikiyatrisi*, 1. baskı, S Özkan (ed), İstanbul, s.398-407.

Piehlmeier W, Bullinger M, Kirschberger I ve ark. (1996) Evaluation of the quality of life of patients with insulin-dependent diabetes mellitus before and after organ transplantation with the SF-36 health survey. *Eur J Surg*, 162:933-40.

Popkin MK, Callies AL, Lentz RD ve ark. (1988) Prevalance of major depression, simple phobia, and other psychiatric disorders in patients with long-standing type I diabetes mellitus. *Arch Gen Psychiatry*, 45:64-68.

Silvers D, Kipnes M, Broadstone V ve ark. (1998) Domperidone in the management of symptoms of diabetic gastroparesis: efficacy, tolerability, and quality of life outcomes in a multicenter controlled trial. *Clin Ther*, 20:438-53.

Skyler JS (1988) Monitoring of type I Diabetes Mellitus. *Current Management of Diabetes Mellitus*, cilt 1, DeFronzo RA (ed), Philadelphia, Mosby A Times Mirror Company, s. 50-54.

Stewart AL, Hays RD, Ware JEJ ve ark. (1988) The MOS short-form general health survey: reliability and validity in a patient population. *Med Care*, 26:724-735.

Tilly KF, Belton AB, McLachlan JF ve ark. (1995) Continuous monitoring of health status outcomes: experience with a diabetes education program. *Diabetes Educ*, 21:413-9.

Tosun H, Alpar Ş (1999) 19-25 yaş grubundaki genç erişkin diabetes mellituslu hastaların anksiyete düzeylerinin karşılaştırılması. XXXV. Ulusal Diyabet Kongresi ve Uluslararası Obesite Sempozyumu Bildiri kitabı, s. 123.

Ware JE, Sherbourne CD (1992) The MOS 36-item Short-Form Health Survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection. *Med Care*, 30:473-83.

Weilburg JB, Winkelman JW (1996) Sleep Disorders. Textbook of Consultation-Liasion Psychiatry, 1. baskı, JR Rundell, MG Wise (ed), Washington DC, American Psychiatric Press, s.507-531.

Weinberger M, Kirkman MS, Samsa GP ve ark. (1994) The relationship between glycemic control and health-related quality of life in patients with non-insulin-dependent diabetes mellitus. *Med Care*, 32:1173-81.

Weinberger M, Kirkman MS, Samsa GP ve ark. (1995) A nurse-coordinated intervention for primary care patients with non-insulin-deperndent diabetes mellitus: impact on glycemic control and health-related quality of life. *J Gen Intern Med*, 10:59-66.

Wikblad K, Smide B, Bergstrom A ve ark. (1997) Outcome of clinical foot examination in relation to self-perceived health and glycemic control in a grup of urban Tanzanian diabetic patients. *Diabetes Res Clin Pract*, 37:185-92.

Wilkinson G, Borse DQ, Leslie P ve ark. (1988) Psychiatric morbidity and social problems in patients with insulin-dependent diabetes mellitus. *Br J Psychiatry*, 153:38-43.

Winocour PH, Main CJ, Medlicott G ve ark. (1990) A psychometric evaluation of adult patients with type I (insulin-dependent) diabetes mellitus. Prevalence of psychological dysfunction and relationship to demographic variables, metabolic control and complications. *Diabetes Res*, 14:171-76.

Wu SY, Sainfort F, Tomar RH ve ark. (1988) Development and application of a model to estimate the impact of type 1 diabetes on health-related quality of life. *Diabetes Care*, 21:725-31.

Zigmond AS, Snaith PR (1983) The Hospital Anxiety and Depression Scale. *Acta Psychiatr Scand*, 67:361-70.