

ARAŞTIRMA

ÇOK BOYUTLU DİYABET ANKETİ TÜRKÇE FORMUNUN GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI\*

Gülhan COŞANSU\*\*

Semra ERDOĞAN\*\*\*

Alınış Tarihi:09.12.2009

Kabul Tarihi:23.02.2010

**ÖZET**

*Bu çalışma diyabetlilerde bilişsel ve sosyal faktörleri değerlendirmek amacı ile geliştirilen Çok Boyutlu Diyabet Anketinin Türkçe formunun geçerlik ve güvenilirliğini test etmek amacı ile yapılmıştır.*

*Metodolojik tipte planlanan araştırmanın örneklemini İstanbul'da üç büyük diyabet merkezinde takip edilen 350 tip 2 diyabetli birey oluşturmuştur. Veriler Mart 2006-Ekim 2007 tarihleri arasında öz-bildirim yöntemi ile toplanmıştır. Veri toplama aracı olarak "görüşme formu" ve "çok boyutlu diyabet anketi" kullanılmıştır. Ölçeğin Türk diline uyarlaması yapıldıktan sonra, yapı geçerliği için açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi, güvenilirliği için iç tutarlık analizleri (Chronbach alpha, madde toplam puan korelasyonu) ve zamana karşı değişmezliği için test-tekrar test korelasyonu değerlendirilmiştir.*

*Orjinal yapısı yedi alt boyutlu olan ölçek açımlayıcı faktör analizine göre altı faktörlü (destek algısı: 11 madde; engel algısı 9 madde; sonuç beklentisi algısı: 6 madde; özyeterlik algısı: 7 madde; ciddiye algısı: 3 madde ve yanlış yönlendirmeye dayalı destek davranışları algısı: 4 madde) bir yapı göstermiştir. Doğrulayıcı faktör analizinde altı faktörlü yapı doğrulanmıştır ( $\chi^2/df$ : 3,80; SRMR: 0.07). Ölçeğin kapsam geçerlik indeksi 0.96 bulunmuştur. Ölçeğin alt boyutlarının Chronbach Alpha değerleri 0.58-0.91 arasında, madde toplam puan korelasyonları 0.58-0.87 arasında, test-retest katsayısı ise 0.87-0.97 arasında bulunmuştur.*

*Türkçe'ye uyarlanan çok boyutlu diyabet anketi, 6 alt boyut ve 40 maddeden oluşan yapısı ile geçerli ve güvenilir bir araç olarak kullanılabilir. Aracın değişmezliğini test etmek için daha fazla çalışmaya gerek vardır.*

***Anahtar Kelimeler:** Tip 2 diyabet, çok boyutlu diyabet anketi, bilişsel-sosyal faktörler, geçerlik, güvenilirlik.*

**ABSTRACT**

***Validity and Reliability Study of the Turkish Version of Multidimensional Diabetes Questionnaire (MDQ) in Type 2 Diabetes***

*The current study was conducted to measure the validity and reliability of the Multidimensional Diabetes Questionnaire for use with a Turkish population and evaluate the psychometric properties.*

*The study used a methodological design. The data was collected by self-report between March 2006 and October 2007. The sample of the study is composed of 350 people with type 2 Diabetes Mellitus from three outpatient clinics in Istanbul, Turkey. Translation and back-translation of the original English instrument and content validation through a expert panel were the first two steps of the study. Third step was the psychometric testing of the adapted instrument by establishing internal consistency (Chronbach's alpha and total item correlation), stability (test-re test) content validity (content validity index) and construct validity (factor analysis).*

*According to explanatory factor analysis a six-factor solution was found to be reasonable with the sub dimensions social support (11 items), interference (9 items), outcome expectancies (6 items), self efficacy (7 items), severity (3 items) and misguided support behaviors (4 items). Confirmatory factor analysis confirmed this six-factor solution ( $\chi^2/df$ : 3,80; SRMR: 0.07). Chronbach's alpha coefficient values ranged from 0.58 to 0.91 in the six subscales. Total item correlation range 0.58-0.87 and test-retest reliability range 0.87-0.97.*

*The Turkish version of the Multidimensional Diabetes Questionnaire seems to be reliable and valid outcome for measuring diabetes-related cognitive and social factors in type 2 diabetes patients. However, there is need more studies to explain the invariability of the Turkish version of the Multidimensional Diabetes Questionnaire.*

***Keywords:** Type 2 diabetes, multidimensional diabetes questionnaire, cognitive and social factors, validity, reliability*

*\*Bu çalışma 2009 yılında İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü tarafından kabul edilen Doktora Tezinden hazırlanmıştır.*

*\*\* İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale Hemşirelik Yüksekokulu Halk Sağlığı Hemşireliği A.D. (Araş.Gör.Dr)*

*\*\*\* İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale Hemşirelik Yüksekokulu Halk Sağlığı Hemşireliği A. D. (Prof.Dr.)*

## GİRİŞ

Diyabet, bugüne kadar yapılan istatistiksel tahminlerin çok ötesinde, dünya çapında bir epidemi olarak yayılmaya devam etmektedir. Dünyada her 100 erişkinden yaklaşık yedisinin diyabetli olduğu, 2010 yılında yaklaşık 285 milyona ulaşacak olan diyabetli sayısının 2030 yılında 438 milyon olacağı tahmin edilmektedir

(<http://www.diabetesatlas.org/content/diabetes-and-impaired-glucose-tolerance,2009>). Diyabet Türkiye’de de en sık görülen kronik hastalıklardan biridir ve yüz yetiştikinden yaklaşık yedisini etkilemektedir (Satman et al. 2002).

Diyabetin yönetimi; diyet, egzersiz, ayak bakımı, ilaç ve insülin kullanımını ve kendi kendine kan şekeri izlemeyi kapsayan çok bileşenli özbakım aktivitelerini ve yaşam biçimi değişikliklerini kapsar. Diyabette başarılı bireysel yönetim ve daha kaliteli ve uzun bir yaşam için özbakım davranışlarının önemli olduğu, bununla birlikte özbakım davranışlarının istenilen düzeyde olmadığı ve bu davranışların pek çok bilişsel-sosyal faktörden etkilendiği gösterilmiştir (Toobert et al. 2000, Aljasem et al. 2001, Norris et al. 2002, Sousa et al. 2005, Tan and Magarey 2008). Diyabetin karmaşık yapısı da gözönüne alındığında hastalığa psikososyal uyum önem kazanmaktadır (Talbot et al.1997).

Diyabetlilere bakım veren sağlık çalışanları davranışsal ve psikososyal girişimlerle diyabetlilerin etkin olarak özbakım aktivitelerine başlamalarına ve sürdürmelerine yardımcı olabilirler (Peyrot and Rubin 2007). Araştırmacılar hastalığa psikososyal uyum ve özbakım aktiviteleri üzerinde etkili olan faktörleri açıklamak için pek çok model ve ölçme aracı geliştirmiştir (Bradley 1994). Bu çalışmaların sonucunda özyeterlik ve sonuç beklentisi algısı (Talbot et al. 1997, Williams and Bond 2002, Bernal et al. 2000, Xu et al. 2008, Wu et al.2007) ile sosyal destek (Tang et al. 2008, van Dam et al. 2005, Trief et al. 2004, Williams and Bond 2002, Armour et al. 2005, Toljamo and Hentinen 2001) en önemli faktörler olarak ortaya çıkmıştır. Bu faktörleri ölçen araçların pekçoğu yapı olarak tek boyutludur. Tekboyutlu araçların kullanılması hem klinisyenler ve araştırmacılar için hem de diyabetliler için daha fazla çaba ve zaman gerektirmektedir (Talbot et al. 1997). Oysa kısa ve çok boyutlu bir değerlendirme aracının kullanımı zaman yönetimi, veri bütünlüğü ve kapsamlı değerlendirmeye olanak sağlar. Bununla birlikte diyabetliler için geliştirilen çok

boyutlu psikososyal değerlendirme araçları oldukça sınırlıdır (Talbot et al. 1997). Türkiye’de ise bu amaçla kullanılacak çok boyutlu bir araç bulunmamaktadır.

Bu çalışmanın amacı Talbot ve arkadaşları tarafından (1997) diyabetlilerde bilişsel ve sosyal faktörleri değerlendirmek amacı ile geliştirilen Çok Boyutlu Diyabet Anketinin Türk toplumunda geçerlik ve güvenilirliğini test etmektir.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Metodolojik tipte planlanan araştırmanın örneklemini İstanbul’da 3 büyük hastanenin diyabet polikliniklerinde takip edilen ve olasılıksız olarak seçilen 350 tip 2 diyabetli oluşturmuştur. Çalışmaya (1) 35-65 yaşları arasında, (2) en az 1 yıldır diyabet tanısı olan, (3) gebe olmayan, (4) psikiyatrik ve serebral sorunu olmayan ve (5) Türkçe okuyup yazabilen diyabetliler alınmış ve veriler Mart 2006- Ekim 2007 tarihleri arasında toplanmıştır.

### Veri Toplama Araçları

Görüşme Formu; diyabetlilerin sosyo-demografik özellikleri (yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi, sağlık güvencesi, maddi durum), hastalık öyküsü (ailede diyabet öyküsü, diyabetin süresi, tedavi rejimi) ve klinik - laboratuvar bulguları (antropometrik değerler, kronik komplikasyonlar, metabolik göstergeler) ile ilişkili sorulardan oluşmaktadır.

**Çok Boyutlu Diyabet Anketi (ÇBDA)-** Multidimensional Diabetes Questionnaire (MDQ)

Talbot ve arkadaşları (1997) tarafından geliştirilen ÇBDA’nın orijinali 3 bölüm, 7 alt boyut ve 41 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin toplam puanı yoktur ve her bir ölçek ayrı ayrı değerlendirilir. **1. Bölüm;** Genel olarak diyabetin algılanması ve sosyal destek üzerine odaklanır. Üç alt boyut (ölçek) ve 16 maddeden oluşur. Diyabetlinin günlük aktivitelerinin iş, sosyal ve eğlence aktivitelerinin diyabet nedeni ile ne kadar olumsuz etkilendiğini ve sınırlandığını sorgulayan 9 madde **Engel Algısı** alt boyutunu oluşturur. **Ciddiyet Algısı**, bireyin diyabetin ciddiyetini algılama derecesini ölçen 3 maddeden oluşur. **Sosyal Destek Algısı** ise diyabetlinin hayatındaki önemli kişilerin, ailenin, arkadaşların ve sağlık çalışanlarının sağladığı sosyal destek algısının sorgulandığı 4 maddeden oluşur. Birinci bölümde yanıtlar 7 puanlık (0- hiç, 6-oldukça çok) likert tipi bir ölçek ile elde edilir. Ölçekteki her bir alt boyut

için bireyin yanıtladığı maddelerin puanları toplanır ve yanıtlanan madde sayısına bölünerek ortalama puan elde edilir. Yüksek puanlar algılanan engel, sosyal destek ve ciddiyet düzeyinin yüksek olduğunu gösterir. **2. Bölüm;** diyabetlinin eşinin (ya da onun için önemli olan bir başkasının) diyabetlinin hastalığına ilişkin özbakım aktivitelerini destekleyen ve destekleyici olmayan davranışlarının düzeyini sorgular. Bu bölüm iki alt boyut (ölçek) ve 12 maddeden oluşur. **Pozitif Destekleyici Davranışlar,** diyabetlinin eşinin ya da onun için önemli olan bir başkasının diyabetlinin hastalığını yönetmesinde onu destekleyen olumlu davranışlarını belirlemeye yönelik 8 maddeden, **Yanlış Yönlendirmeye Dayalı Destek Davranışları** ise, diyabetlinin eşinin ya da onun için önemli olan bir başkasının diyabetlinin hastalığını yönetmesinde onu desteklemek amacını taşıyan ancak diyabetliyi rahatsız eden, zorluk çıkaran destekleyici olmayan davranış biçiminin düzeyini belirlemeye yönelik 4 maddeden oluşur. İkinci bölümün yanıtları 7'li likert tipi ölçek üzerinde (0-asla, 6-her zaman) işaretlenir. Yalnız yaşayan bireyler bu bölümü doldurmazlar. **3. Bölüm,** bireyin hastalığın yönetimine ilişkin özyeterlik ve sonuç beklentisi algısını belirler. İki alt boyut (ölçek) ve 13 maddeden oluşur. **Özyeterlik Algısı,** bireyin hastalığına yönelik özbakım aktivitelerini gerçekleştirmede kendine olan güvenini belirleyen 7 maddeden oluşur. Yanıtlar likert tipi ölçek üzerinde (0 -hiç emin değilim, 100- çok eminim) işaretlenir. **Sonuç Beklentisi Algısı,** metabolik kontrolün sağlanması ve komplikasyonların önlenmesi için özbakım davranışlarının ve tedavinin etkisinin algılanmasını değerlendiren 6 maddeden oluşur. Yanıtlar likert tipi ölçek üzerinde (0-hiç önemli değil, 100-çok önemli) işaretlenir. Yüksek puanlar algılanan özyeterlik ve sonuç beklentisinin yüksek olduğunu gösterir.

#### **Verilerin Değerlendirilmesi ve Analizler**

Verilerin değerlendirilmesinde SPSS 12.0 ve LISREL 8.5 programlarından yararlanılmıştır.

#### **Geçerlik**

Bu kapsamda öncelikle dil ve içerik geçerliği çalışması yapılmıştır. Ölçek çeviri-geri çeviri yöntemine uygun olarak iki bağımsız dil uzmanı tarafından Türkçeye çevrilmiş, daha sonra her iki

uzmanın ortak kararı ile oluşturulan Türkçe form başka bir uzman tarafından tekrar İngilizceye çevrilmiştir. Orjinal İngilizce form ile geri çevirisi yapılan form arasındaki uyum gözden geçirilerek son şekli verilen Türkçe form içerik geçerliği için 12 kişiden oluşan uzmanlar komitesinin görüşüne sunulmuştur. Uzmanlardan her bir ölçek maddesinin uygunluğunu ve anlaşılabilirliğini kapsam geçerlik indeksine (KGI) [Content Validity Index-CVI] göre 1-4 puan arasında [1 puan: Uygun değil, 2 puan: Biraz uygun (maddenin/ifadenin revizyonu gerekli), 3 puan: Oldukça uygun (uygun ancak ufak değişiklikler gerekli), 4 puan: Çok uygun] değerlendirmeleri istenmiştir (Talbot 1995, Burns ve Grove 1997). Değerlendirmede ölçek maddelerinin %80'inin 3 ve üzerinde puan değeri alması beklenmiş, 3 puandan daha düşük puan alan maddeler tekrar gözden geçirilerek değişiklikler yapılmıştır. Çalışmada yapılan yüzdelik değerlendirmeye göre ÇBDA'nin **KGI: .96** bulunmuştur. Elde edilen form 25 hasta üzerinde test edildikten sonra uygulamada kullanılmıştır.

*Yapı Geçerliği*'ni test etmek amacı ile açımlayıcı faktör analizi (AFA) ve doğrulayıcı faktör analizi (DFA) yapılmıştır. Doğrulayıcı Faktör Analizi için çoklu uyum indeksleri olan Ki-kare uyum testi (Chi-Square Goodness), Uyum İyiliği İndeksi (Goodness of Fit Index, GFI), Ayarlanmış Uyum İyiliği İndeksi (Adjusted Goodness of Fit Index AGFI), Karşılaştırmalı Uyum İndeksi (Comparative Fit Index, CFI), Standardize Ortalama Hataların Karekökü (Standardized Root Mean Square Residuals, SRMR) ve Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü (Root Mean Square Error of Approximation, RMSEA) uyum indeksleri incelenmiştir. Uyum indekslerinde GFI, AGFI ve CFI için  $> .90$ , RMSEA ve SRMR için  $< .05$  ölçüt olarak kabul edilmektedir. Bununla birlikte RMSEA ve SRMR için  $< .08$  değeri kabul edilebilir uyum iyiliği değeri olarak alınmaktadır. Ayrıca  $\chi^2/sd$  değerinin  $\leq 2$  olması istenmekle birlikte bu değer  $5$ 'in altında olduğu durumlarda da model kabul edilebilir olarak değerlendirilmektedir (Şimşek 2007).

#### **Güvenirlilik**

Bu kapsamda, zamana karşı değişmezlik (test-tekrar test) ve iç tutarlık analizleri (chronbach alpha ve madde toplam puan korelasyonu) yapılmıştır.

#### **Etik Konular**

Çok Boyutlu Diyabet Anketinin kullanımı için geliştiren kişilerden yazılı izin

alınarak işbirliği sağlanmıştır. Çalışmanın etik ilkelere uygunluğu İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Etik Kurulu ve Sağlık Bakanlığı Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Etik Kurulu tarafından değerlendirilmiş ve etik onam alınmıştır. Çalışmanın yürütülebilmesi için ilgili kurumların yöneticilerinden yazılı izin alınmıştır. Veri toplama aşamasında, diyabetlilerden sözlü onam alınmış, çalışmaya katılmayı kabul eden hastaların soruları yanıtlanmış ve bakım gereksinimleri doğrultusunda bireysel danışmanlık yapılmıştır.

## BULGULAR VE TARTIŞMA

### Diyabetlilerin demografik ve klinik özellikleri

Tablo 1. Diyabetlilerin Sosyo-Demografik ve Klinik Özellikleri (s=350)

Özellik	S	%
Cinsiyet		
Erkek	141	40.3
Kadın	209	59.7
Eğitim Düzeyi		
İlköğretim (5-8 yıl)	236	68.6
Orta gelir düzeyinde	163	47
Sağlık Sigortası olan	331	95.1
Ailede diyabet öyküsü olan	233	66.6
Komplikasyonlar*		
Hipertansiyon	204	59.6
Koroner Kalp Hastalığı	51	14.9
Retinopati	47	13.7
Tedavi Şekli		
Oral Antidiyabetik (OAD)	201	58.4
İnsülin	45	13.1
OAD + İnsülin	98	28.5
	<b>Ortalama</b>	<b>SD</b>
Yaş (yıl)	53.42	8.02
Diyabet süresi (yıl)	8.61	6.03
Beden Kitle İndeksi (kg/m <sup>2</sup> )	30.86	5.35
A1c (%)	7.34	1.62

\*Birden fazla işaretlenmiştir.

Diyabetlilerin temel sosyo-demografik ve klinik özellikleri Tablo 1’de gösterilmiştir.

Yaş ortalaması 53.4±8. diyabet yaşı 8.6±6 yıl olan diyabetlilerin % 59.7’si kadındır ve %95.1’i sağlık güvencesine sahiptir. Diyabetlilerin %68.6’sı ilköğretim düzeyinde eğitim almıştır ve ortalama eğitim süresi 7.3±2 yıldır. Bireylerin %47’si maddi durumunu “orta düzeyde” değerlendirmektedir. Çalışmaya katılan diyabetlilerin %58.4’ü oral antidiyabetik (OAD) kullanmakta, %66.7’sinin en az 1 kronik komplikasyonu bulunmaktadır. Metabolik kontrol göstergesi olarak kabul edilen A1c değeri ortalaması %7.3±1.6. Beden Kitle İndeksi (BKİ) ortalaması ise 30.8±5.3 kg/m<sup>2</sup>’dir. Diyabetlilerin %66.6’sı ailelerinde diyabetli bireyler olduğunu rapor etmiştir.

### Çok Boyutlu Diyabet Anketinin Psikometrik Özellikleri

**Yapı geçerliği** faktör analizleri ile değerlendirilmiştir. Ölçeğin faktör yapısı açıklayıcı faktör analizi (AFA), madde faktör ilişkileri ve faktörler arası ilişkiler ise doğrulayıcı faktör analizi (DFA) ile test edilmiştir.

Veri setinin açıklayıcı faktör analizi için uygunluğuna Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) katsayısı ve Barlett testi ile karar verilmiştir (Akgül 2005). Bu çalışmanın sonuçları (KMO=0.80;  $\chi^2 = 3950,44$ ; p= 0.00), veri grubunun faktör analizine uygun olduğunu göstermiştir. Temel bileşenler (principal components) analizi ve varimax döndürme yöntemi ile elde edilen faktör yapısı Tablo 2’de gösterilmiştir. Buna göre orjinalinde 7 alt boyutu olan ölçek 6 faktörlü bir yapı göstermiştir.

Tüm faktörlerin özdeğeri 1’den büyük ve total varyansı % 60.36 bulunmuştur. Ölçeğin sosyal destek algısı ve pozitif destek davranışları alt boyutlarındaki maddeler tek faktörde toplanmıştır. Bu maddeler “Destek” altboyutu olarak ifade edilmiştir. Ölçeği geliştiren araştırmacılar (Talbot et al. 1997) bu iki alt boyut arasında yüksek korelasyon (.68, p<0.01) bulmuş ve bu alt boyutların kavram benzerliğine dikkat çekmiştir. Ölçeğin diğer maddeleri orijinal ölçeğin yapısına uygun dağılım göstermiştir. Sosyal Destek alt boyutunda bir madde (Doktorunuz ya da sağlık ekibinin diğer üyeleri diyabetiniz ile ilişkili olarak size ne kadar destek oluyor veya yardım ediyor?) birden

Tablo 2. Çok Boyutlu Diyabet Anketi Faktör Dağılımı

<b>Faktör 1 Destek</b>	<b>Faktör 2 Engel</b>	<b>Faktör 3 Sonuç Beklentisi</b>	<b>Faktör 4 Özyeterlik</b>	<b>Faktör 5 Ciddiyet</b>	<b>Faktör 6 Yanlış yönlendirmeye dayalı destek davranışları</b>
m*21 <b>0.827</b>	m14 <b>0.853</b>	m39 <b>0.874</b>	m28 <b>0.788</b>	m9 <b>0.810</b>	m17 <b>0.721</b>
m10 <b>0.783</b>	m12 <b>0.810</b>	m35 <b>0.867</b>	m33 <b>0.780</b>	m6 <b>0.778</b>	m19 <b>0.678</b>
m16 <b>0.780</b>	m13 <b>0.805</b>	m40 <b>0.862</b>	ma32 <b>0.762</b>	m3 <b>0.620</b>	m24 <b>0.621</b>
m2 <b>0.769</b>	m15 <b>0.780</b>	m36 <b>0.858</b>	m31 <b>0.726</b>		m26 <b>0.605</b>
m25 <b>0.760</b>	m11 <b>0.765</b>	m38 <b>0.816</b>	m34 <b>0.690</b>		
m27 <b>0.749</b>	m7 <b>0.710</b>	m37 <b>0.723</b>	m30 <b>0.632</b>		
m22 <b>0.742</b>	m1 <b>0.644</b>		m29 <b>0.551</b>		
m18 <b>0.739</b>	m4 <b>0.525</b>				
m23 <b>0.723</b>	m8 <b>0.471</b>				
m20 <b>0.601</b>					
m5 <b>0.545</b>					
<b>Özdeğer</b>					
6.17	4.96	4.59	3.96	2.36	2.08
<b>Açıklanan Varyans (%)</b>					
15.42	12.40	11.47	9.92	5.92	5.21

\*m: Madde

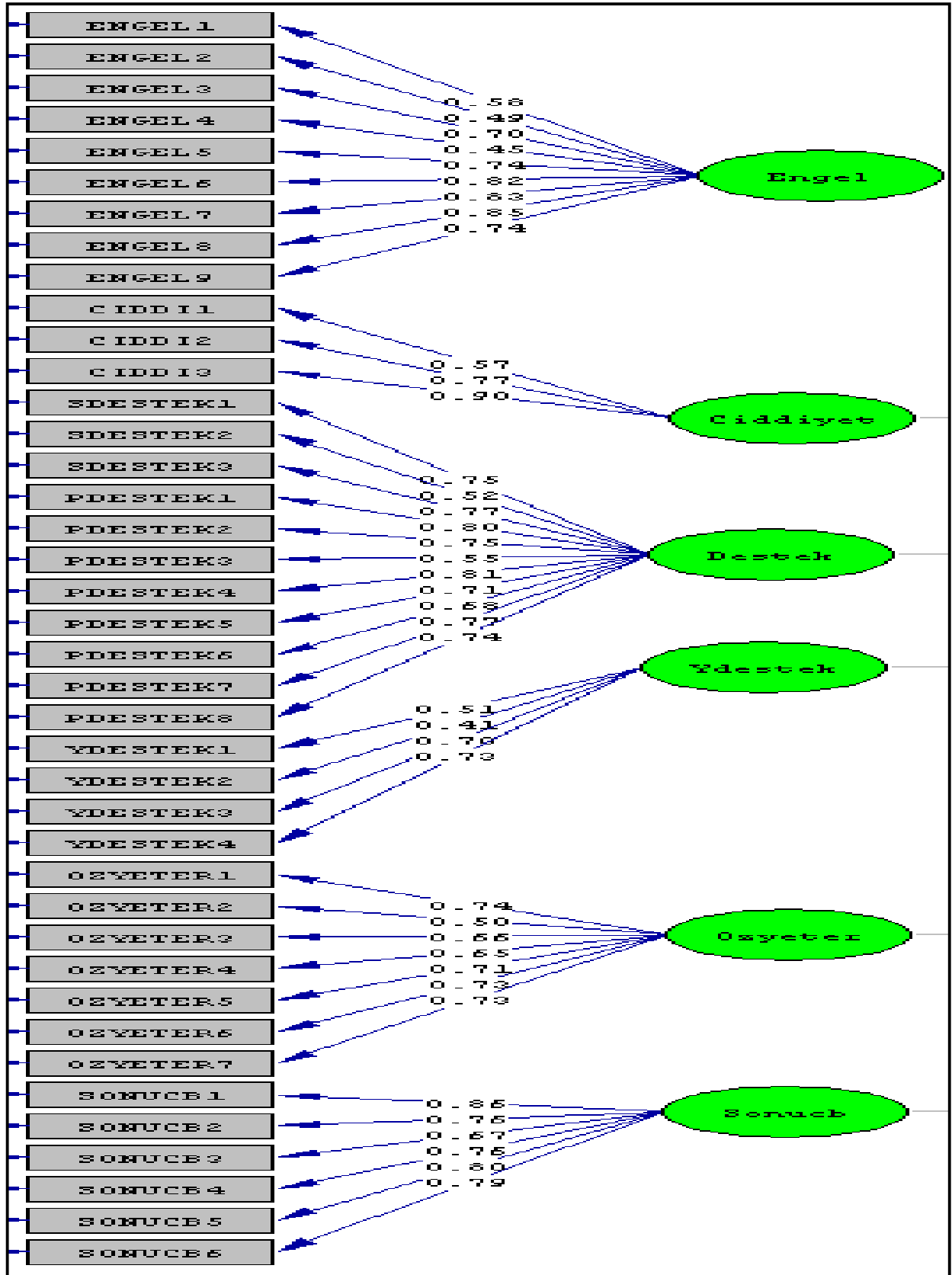
fazla faktöre benzer oranda dağıldığı için analizden çıkarılmış ve analizlere 40 madde üzerinden devam edilmiştir.

Açımlayıcı faktör analizi ile belirlenen faktörler ile değişkenler (maddeler) arasındaki uyumun araştırıldığı DFA, özellikle ölçek geliştirme çalışmalarında olmak üzere ölçek uyarlama çalışmalarında da kullanılan bir tekniktir (Şimşek 2007). Doğrulayıcı Faktör Analizi elimizdeki verinin ölçmek istediğimiz değişkenleri ne derece yordadığı hakkında fikir verir. Yapılan DFA ile modelin uyum indeksleri incelenmiş ve Ki-kare değeri ( $\chi^2=2757.3$ ,  $sd=725$ ,  $p=0.00$ ) anlamlı olmasına rağmen Ki-kare / Serbestlik derecesi ( $\chi^2/sd=3.80$ ) değerinin kabul edilebilir sınırlar içinde olduğu görülmüştür. Uyum iyiliği değerleri ise RMSEA= .09, SRMR= .07, CFI= .74, GFI= .72 ve AGFI=.68

olarak bulunmuştur. Doğrulayıcı Faktör Analizi çalışması sonucunda elde edilen uyum iyiliği değerleri ile ( $\chi^2/sd$  ve SRMR) ölçeğin kabul edilebilir olduğu ve elde edilen altı faktörlü yapıyı doğruladığı görülmüştür. Modele ilişkin faktör yükleri Şekil 1'de gösterilmiştir.

**Güvenirlilik çalışmaları** kapsamında ölçeğin zamana karşı değişmezliği 40 hasta üzerinde 3 ay ara ile yapılan test-tekrar test ile değerlendirilmiştir. Ölçeğin alt boyutlarının test-tekrar test katsayıları 0.87-0.97 arasında bulunmuştur. Literatürde bu ölçek için test-tekrar test analizi yapılan çalışma bulunamamıştır. Yapılan iç tutarlık analizinde ölçek alt boyutlarının cronbach alfa değerleri 0.58-0.91 arasında, madde toplam puan korelasyonları ise 0.58 ile 0.84 arasında bulunmuştur.

Şekil 1. Çok Boyutlu Diyabet Anketinin Doğrulayıcı Faktör Analizine Göre Faktör Yükleri



Tablo 3. Çok Boyutlu Diyabet Anketinin Madde Toplam Puan Korelasyonları ve Test-Tekrar Test Değerleri

Alt boyutlar	Madde sayısı	Madde toplam puan korelasyonu	Test-tekrar test güvenirligi
Engel	9	0.58- 0.84	.90
Ciddiyet	3	0.62- 0.69	.95
Destek	11	0.58- 0.84	.98
Yanlış yönlendirmeye dayalı destek davranışları	4	0.58- 0.77	.87
Özyeterlik	7	0.62- 0.77	.97
Sonuç Beklentisi	6	0.65- 0.80	.95

Alt boyutlara göre elde edilen madde toplam puan korelasyonları ve test-tekrar test katsayıları Tablo 3’de, ölçeğin bu çalışma ile elde edilen

chronbach alfa değerleri ve diğer araştırmacıların rapor ettiği sonuçlar ise Tablo 4’te gösterilmiştir.

Tablo 4. Çok Boyutlu Diyabet Anketinin Chronbach alpha değerlerinin literatür ile karşılaştırılması

Alt boyutlar	Mevcut Çalışma*	Talbot ve ark. (1997)	Nouwen ve ark. (2007)	Nakahara ve ark. (2006)	Grinslade (2005)
Engel	.90	.91	.92		
Ciddiyet	.77	.82	.85		
Destek (sosyal destek)	.91	.77	.67		
Yanlış yönlendirmeye dayalı destek davranışları	.58	.70	.76		
Özyeterlik	.82	.89	.87	.80	
Sonuç Beklentisi	.86	.86	.86	.92	.92

\*Mevcut çalışmada Destek alt boyutu orijinal ölçeğin Sosyal Destek ve Pozitif Destek Davranışları alt boyutlarının birleşiminden oluşmuştur.

Cronbach alfa ile hesaplanan güvenirlilik katsayıları, Yanlış Yönlendirmeye Dayalı Destek Davranışları (0.58) dışında diğer alt ölçekler için 0.77 ile 0,91 arasında değişmektedir ve bu sonuçlar literatürdeki diğer çalışmalarla benzerlik göstermektedir. Araştırmalarda kullanılabilir ölçme araçları için öngörülen güvenirlilik düzeyi ile ilgili kesin bir sınır değer olmamakla birlikte, bu değer genellikle 0.70 olarak kabul edilmektedir (Tezbaşaran 1996). Bu değer dikkate alınrsa, Yanlış Yönlendirmeye Dayalı Destek Davranışları ölçeği dışındaki alt boyutlarına ilişkin güvenirlilik düzeyinin yeterli olduğu söylenebilir.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Tip 2 diyabetlilerin hastalığa uyumunda

önemli etken olan bilişsel ve sosyal faktörleri belirlemek amacı ile Talbot ve arkadaşları (1997) tarafından geliştirilen Çok Boyutlu Diyabet Anketi’ni Türk literatürüne kazandırmak amacıyla gerçekleştirilen araştırmanın sonuçlarına göre, ölçek Türk dili ve kültürü açısından geçerli bir ölçme aracıdır; tüm maddeler ölçeği temsil etmektedir ve her bir madde kullanılabilir güvenirlindedir. Çok Boyutlu Diyabet Anketi tip 2 diyabetlilerde bilişsel ve sosyal faktörleri değerlendirmek amacıyla bir bütün olarak veya alt ölçekleri ayrı ayrı kullanılabilir. Ölçeğin farklı metabolik durumdaki ve sosyo-ekonomik düzeydeki tip 2 diyabetlilerde uygulanarak değişmezliğinin desteklenmesi önerilmektedir.

## KAYNAKLAR

- .....Diabetes and Impaired Glucose Tolerance  
<http://www.diabetesatlas.org/content/diabetes-and-impaired-glucose-tolerance> (Erişim 11 Kasım 2009).
- Akgül A** (2005). Tıbbi Araştırmalarda İstatistiksel Analiz Teknikleri, SPSS Uygulamaları, 3. Baskı, Emek Ofset, Ankara.
- Aljaseem LI, Peyrot M, Wissow L et al.** (2001). The impact of barriers and self-efficacy on self-care behaviors in type 2 diabetes. *The Diabetes Educator* 27(3): 393-404.
- Armour TA, Norris, LS, Jack JR et al.** (2005). The effectiveness of family interventions in people with diabetes mellitus: a systematic review. *Diabetes Medicine* 22: 1295-1305.
- Bernal H, Woolley S, Schensul JJ et al.** (2000). Correlates of self-efficacy in diabetes self-care among hispanic adults with diabetes. *The Diabetes Educator* 26(4): 673-680.
- Bradley C** (ed) (1994). *Handbook of Psychology and Diabetes Research and Practice*. Harwood Academic, Berkshire, England.
- Burns N, Grove SK** (1997). *The Practice of Nursing Research Conduct. Critique & Utilization*. 3rd ed., Philadelphia, W.B. Saunders Company,
- Norris SL, Lau J, Smith SJ et al.** (2002). Self – management education for adults with type 2 diabetes: a meta-analysis of the effect on glycemic control. *Diabetes Care* 25: 1159-1171.
- Peyrot M, Rubin RR** (2007). Behavioral and psychosocial interventions in diabetes. *Diabetes Care* 30(10): 2433-2440.
- Satman İ, Yılmaz T, Şengül A et al.** (2002). Risk characteristics in Turkey results of the Turkish diabetes epidemiology study (TURDEP). *Diabetes Care* 25: 1551–1556.
- Sousa VD, Zauszniewski JA, Musil CM et al.** (2005). Relationships among self-care agency, self efficacy, self-care and glycemic control. *Research and Theory for Nursing Practice: An International Journal* 19(3): 217-230.
- Şimşek ÖF** (2007). *Yapısal Eşitlik Modellemesine Giriş. Temel İlkeler ve LISREL Uygulamaları*, Ankara, Ekinoks Eğitim Ve Danışmanlık Hizmetleri ve Basım Yayın ve Dağıtım.
- Talbot F, Nouwen A, Gingras J et al.** (1997). The assessment of diabetes-related cognitive and social factors: The multidimensional diabetes questionnaire, *Journal of Behavioral Medicine* 20(3): 291-312.
- Talbot LA** (1995). *Principles and Practice of Nursing Research*. Mosby Year Book. St.Louis.
- Tan MY, Magarey J** (2008). Self-care practices of Malaysian adults with diabetes and sub-optimal glycaemic control. *Patient Education and Counseling* 72: 252–267.
- Tang TS, Brown MB, Funnell MM et al.** (2008). Social support, quality of life and self-care behaviors among African Americans with diabetes. *The Diabetes Educator* 34(2): 266-276.
- Tezbaşaran AA** (1996). *Likert Tipi Ölçek Geliştirme Kılavuzu*. Ankara: Türk Psikologlar Derneği Yayınları.
- Toljamo M, Hentinen M** (2001). Adherence to self-care and social support. *Journal of Clinical Nursing* 10: 618-627.
- Toobert DJ, Hampson SE, Glasgow RE** (2000). The summary of diabetes self-care activities; measure result from 7 studies and revised scale. *Diabetes Care* 23(7): 943-950.
- Trief PM, Plutz-Snyder R, Britton KD** (2004). The relationship between marital quality and adherence to the diabetes care regimen. *Annals of Behavioral Medicine* 27(3): 148-154.
- van Dam HA, van Der Horst FG, Knoops L et al.** (2005). Social support in diabetes: A systematic review of controlled intervention studies. *Patient Education and Counseling* 59(1): 1-12.
- Williams KE, Bond MJ** (2002). The role of self efficacy, out-come expectancies and social support in the self-care behaviours of diabetics. *Psychology Health & Medicine* 7(2): 127-414.
- Wu S-FV, Courtney M, Edwards H et al.** (2007). Self –efficacy, outcome expectations and self-care behaviour in people with type 2 diabetes in Taiwan. *Journal of Clinical Nursing* 16(11): 250-257.
- Xu Y, Toobert D, Savage C et al.** (2008). Factors influencing diabetes self-management in Chinese People with type 2 diabetes. *Research in Nursing & Health* 31: 613-62.



Ek 1.

---

**ÇOK BOYUTLU DİYABET ANKETİ TÜRKÇE FORMU (T-ÇBDA)**

---

**Engel Algısı**

1. Diyabetiniz günlük aktivitelerinize ne kadar engel oluyor?
4. Diyabetiniz sosyal hayattan veya eğlenceli aktivitelerden aldığımız keyfi ve memnuniyeti ne kadar azaltıyor?
7. Diyabetiniz işlerinizdeki verimliliğinizi ne kadar olumsuz etkiliyor?
8. Diyabetiniz eşiniz veya aynı evi paylaştığımız ve sizin için önemli olan kişi ile olan ilişkinizi ne kadar olumsuz etkiliyor?
11. Diyabetiniz dilediğiniz kadar seyahat etmenizi ne kadar önüyor?
12. Diyabetiniz sosyal ya da eğlenceli aktivitelere katılabilmenizi ne kadar engelliyor?
13. Diyabetiniz aktivitelerinizi planlayabilmenizi ne kadar etkiliyor?
14. Diyabetiniz istediğiniz kadar aktif olabilmenizi ne kadar önüyor?
15. Diyabetiniz istediğiniz programa göre hareket etmenizi ne kadar önüyor? (Örneğin geç yatmak gibi)

**Ciddiyet Algısı**

3. Diyabetinizi ne kadar ciddi bir sağlık problemi olarak görüyorsunuz?
6. Diyabetin uzun vadede organlarınızda oluşturabileceği hasarlar hakkında ne kadar endişeleniyorsunuz?
9. Diyabetiniz hakkında ne kadar endişeleniyorsunuz?

**Destek Algısı**

2. Eşiniz veya aynı evi paylaştığımız ve sizin için önemli olan kişi, diyabetiniz ile ilgili size ne kadar destek oluyor?
5. Aileniz ve arkadaşlarınız diyabetiniz ile ilgili size ne kadar destek oluyor veya yardım ediyor?
10. Eşiniz veya aynı evi paylaştığımız ve sizin için önemli olan kişi, diyabetli olduğunuz için size ne kadar özen gösteriyor?

**Eşim veya aynı evi paylaştığım ve benim için önemli olan kişi;**

16. Diyetime uyduğum zaman beni kutlar.
18. Kan şekerimi düzenli ölçtüğüm için beni kutlar.
20. Ayaklarıma bakmamı bana hatırlatır.
21. Öğün programıma uyduğum zaman beni kutlar (ana ve ara öğünler).
22. Diyabet ilaçlarımı (haplar- insülin) almamı hatırlatır.
23. Egzersiz yaptığım zaman besin alımımı ayarlamamda bana yardımcı olur.
25. Aile faaliyetlerini ilaçlarımı zamanında alabileceğim şekilde planlar.
27. Egzersiz yapmam için beni teşvik eder.

**Yanlış Yönlendirmeye Dayalı Destek Davranışları Algısı**

Eşim veya aynı evi paylaştığım ve benim için önemli olan kişi;

17. Diyabet ilaçlarımla (hap- insülin) ilgili bana zorluk çıkartır.
19. Egzersiz konusunda bana zorluk çıkartır.
24. Diyetim konusunda bana zorluk çıkartır.
26. Kan şekerimi ölçme konusunda bana zorluk çıkartır.

**Özyeterlik Algısı**

28. Diyetinize uyabildiğinizden ne kadar eminsiniz?
29. Kan şekerinizi önerilen sıklıkta ölçebildiğinizden ne kadar eminsiniz?
30. Düzenli olarak egzersiz yapabildiğinizden ne kadar eminsiniz?
31. Kilonuzu kontrol altında tutabildiğinizden ne kadar eminsiniz?
32. Kan şekerinizi kontrol altında tutabildiğinizden ne kadar eminsiniz?
33. Yasak olan yiyeceklere karşı koyabildiğinizden (kendinizi tutabildiğinizden) ne kadar eminsiniz?
34. Diyabet tedavinize (diyet, ilaç kullanımı, kan şekeri testi, fiziksel aktivite gibi) uyabildiğinizden ne kadar eminsiniz?

**Sonuç Beklentisi Algısı**

35. Diyabetinizi kontrol altında tutmak için diyetinize uymak sizce ne kadar önemli?
  36. Diyabetinizi kontrol altında tutmak için ilaçlarınızı önerildiği şekilde almak sizce ne kadar önemli?
  37. Diyabetinizi kontrol altında tutmak için egzersiz sizce ne kadar önemli?
  38. Diyabetinizi kontrol altında tutmak için kan şekerinizi ölçmek sizce ne kadar önemli?
  39. Diyabetinizi kontrol altında tutmak için diyabet tedavinize bağlı kalmak sizce ne kadar önemli?
  40. Uzun vadede diyabete bağlı olarak gelişebilecek hasarları (böbrek, göz, kalp ve ayakla ilgili problemler) önlemek veya geciktirmek için tedaviye bağlı kalmak sizce ne kadar önemli?
-