

# Diyabete bağlı komplikasyonlara yönelik bilişsel ve sosyal algılar

## Cognitive and social perceptions of diabetes-related complications

Fatoş Nimet Kaya<sup>1</sup>, Berna Dincer Hekim<sup>2</sup>, Güneş Alkaya Feyzioğlu<sup>3</sup>

<sup>1</sup> İstanbul Medeniyet University Goztepe Education And Research Hospital, nimet.dolu@gmail.com, 0000-0003-2980-6844

<sup>2</sup> Assoc. Prof. İstanbul Medeniyet University Faculty of Health Sciences, Department of Internal Medicine Nursing, bernadincer3@gmail.com, 0000-0001-7284-7495

<sup>3</sup> PhD, İstanbul Medeniyet University Goztepe Education And Research Hospital, galkaya@yahoo.com, 0000-0002-8005-1793

### ÖZ

**Giriş:** Bilişsel ve sosyal faktörler bireylerin günlük yaşamını etkilediği gibi hastalık yönetiminde de önemli rol oynamaktadır. Uzun süreçte komplikasyonların kaçınılmaz olduğu diyabet hastalığında bu faktörler metabolik kontrolü doğrudan ya da dolaylı olarak etkilemektedir. **Amaç:** Bu araştırma, diyabete bağlı komplikasyonların bilişsel-sosyal faktörler ile olan etkisinin incelenmesi amacıyla yapıldı. **Yöntem:** Kesitsel ve tanımlayıcı olarak planlanan araştırma bir devlet hastanesinin dahiliye-diyabet polikliniğine başvuran 250 tip 2 diyabet hastası ile yapıldı. Veriler yüz yüze görüşmede hasta tanılama formu ve Türkçe Çok Boyutlu Diyabet Anketi (T-ÇBDA) kullanılarak toplandı. **Bulgular:** Hastaların hemoglobin A1c ortalamaları %8,92 idi. Çok Boyutlu Diyabet Anketi'nden aldıkları puan Engel Algısı için  $4.28 \pm 1.32$ , Ciddiyet algısı için  $2.18 \pm 1.02$ , Destek Algısı için  $4.58 \pm 2.11$ , Yanlış Yönlendirmeye Dayalı Davranışlar Algısı için  $4.11 \pm 1.07$ , Özyeterlik Algısı için  $52.53 \pm 15.18$  ve Sonuç Beklentisi Algısı için  $45.48 \pm 14.64$  olarak bulundu. Mikro komplikasyonu bulunan diyabetli bireylerin, makro, makro ve mikro komplikasyona sahip olan bireylere göre Engel ve Ciddiyet Algılarının daha düşük ( $p < 0,05$ ), öz yeterlilik ve sonuç beklentisi algılarının daha yüksek ( $p < 0,01$ ) olduğu saptandı. **Sonuç:** Metabolik kontrolü iyi olmayan hastalarda bilişsel-sosyal faktörlerin olumsuz etkilendiği saptandı. Mikro ve makrovasküler komplikasyonların bulunması bilişsel-sosyal faktörleri negatif yönde etkilemektedir. Diyabet tanısı alan her hasta ve ailesine tedavinin başında bu doğrultuda eğitim ve danışmanlık sağlanması bireyin yaşam kalitesini artırabilir.

**Anahtar Kelimeler:**  
Bilişsel-Sosyal Faktörler, Diyabet, Komplikasyon, Mikro, Makro.

**Key Words:**  
Cognitive-Social Factors, Diabetes, Complication, Micro, Macro.

**Sorumlu Yazar/Corresponding Author:**  
PhD, İstanbul Medeniyet University Goztepe Education And Research Hospital, galkaya@yahoo.com, 0000-0002-8005-1793

**DOI:**  
10.52880/sagakaderg.1273173

**Gönderme Tarihi/Received Date:**  
29.03.2023

**Kabul Tarihi/Accepted Date:**  
05.10.2023

**Yayımlanma Tarihi/Published Online:**  
01.12.2023

### ABSTRACT

**Introduction:** Cognitive and social factors play an important role in disease management as well as affecting the daily life of individuals. In diabetes, where complications are inevitable in the long term, these factors directly or indirectly affect metabolic control. **Aim:** This study was conducted to examine the effects of diabetes-related complications on cognitive-social factors. **Method:** The study, which was planned as a cross-sectional and descriptive study, was conducted with 250 type 2 diabetes patients who applied to the internal medicine-diabetes outpatient clinic of a state hospital. Data were collected in face-to-face interviews using the patient identification form and the Turkish Multidimensional Diabetes Questionnaire (T-CBD). **Results:** The mean hemoglobin A1c of the patients was 8.92%. The scores they got from the Multidimensional Diabetes Questionnaire were  $4.28 \pm 1.32$  for Perception of Obstacles,  $2.18 \pm 1.02$  for Perception of Severity,  $4.58 \pm 2.11$  for Perception of Support,  $4.11 \pm 1.07$  for Perception of Misdirected Behaviors,  $52.53 \pm 15.18$  for Perception of Self-Efficacy, and Perception of Outcome Expectation. It was found to be  $45.48 \pm 14.64$ . It was determined that individuals with diabetes with micro complications had lower Perceptions of Obstacles and Severity ( $p < 0.05$ ), and perceptions of self-efficacy and outcome expectation were higher ( $p < 0.01$ ) compared to individuals with macro, macro and micro complications. **Conclusion:** Cognitive-social factors were found to be adversely affected in patients with poor metabolic control. Presence of micro and macrovascular complications negatively affects cognitive-social factors. Providing education and counseling to every patient diagnosed with diabetes and his family at the beginning of the treatment can improve the individual's quality of life.

### GİRİŞ

Diyabet, insülinin vücutta üretiminde veya etkisindeki bozukluklara bağlı olarak gelişen metabolik bir hastalıktır. Diyabet; hipoglisemi, hiperglisemi, ketoasidoz gibi akut komplikasyonların yanında makrovasküler ve mikrovasküler komplikasyonlara neden olmaktadır (18). Uluslararası Diyabet Federasyonu (IDF) verilerine göre 2021 yılında tüm dünyada 20-79 yaş aralığında 537 milyon diyabetli birey olduğu belirtilirken, bu sayının 2045 yılında 783 milyona ulaşması beklenmektedir (18, 19, 11).

Diyabet bireylerde fizyolojik sorunların beraberinde bir takım sosyal ve psikolojik sorunları da beraberinde getirebilmektedir. Diyabetin hangi tip olduğu, ne kadar süredir var olduğu, kullanılan tedavi, glikemik kontrol durumu ve eşlik eden komplikasyonlar hastaların yaşamını tümüyle etkilemektedir. Öz bakımı olumsuz etkileyerek yaşam kalitesinin bozulmasına, kişilerarası ilişkilerinin, sosyal faaliyetlerinin ve hatta iş hayatlarının olumsuz etkilenmesine sebep olmaktadır. Orhan ve Karabacak'ın (2016) çalışmasında bilişsel ve sosyal faktörlerin metabolik kontrolde önemli bir yeri olduğu gösterilmiştir (5).

Diyabete ilişkin bilişsel ve sosyal faktörler engel algısı, ciddiyet algısı, sosyal destek algısı, özyeterlik algısı, sonuç beklentisi algısı gibi alt boyutları içermektedir. Literatürde bu faktörlerin özbakım davranışlarını ve metabolik kontrol değişkenlerini doğrudan ya da dolaylı olarak etkilediği belirtilmektedir (4, 8, 9, 10, 15, 21). Yapılan çalışmalarda diyabete ilişkin bilişsel ve sosyal faktörlerden biri olan özyeterlilik algısının hastanın diyet yönetimi, egzersiz, kan şekeri testi, ilaç ve insülin kullanımı ve ayak bakımı uygulamaları ile ilişkili olduğu, özyeterlilik algısının arttığı durumlarda HbA1c düzeyinin azaldığı; özyeterliliğin hem özbakım hem de HbA1c değerini etkilediği saptanmıştır (4, 14, 22). Diyabetli bireylerin metabolik kontrollerini etkileyen diğer bir faktör de sosyal destektir. Algılanan sosyal desteğin artmasının daha iyi uyum ve daha iyi metabolik kontrol sonuçlarının oluşmasını sağlayacağı düşünülmektedir. Sosyal destek yalnızca aile desteği değil, aile dışında bireyin etkileşim içinde olduğu kişileri (arkadaş) ve sosyal olanakları (finansal destek, hizmetler vb.) kapsar (2, 4, 6, 9, 14, 23). Diyabetlilerde bilişsel ve sosyal faktörlerin ve bu faktörlerin etkilediği değişkenlerin belirlenmesi daha iyi bir diyabet yönetimi için hem hastalara hem de sağlık profesyonellerine rehber olacaktır.

Diyabetin hasta üzerindeki etkisinin değerlendirilmesinde metabolik kontrol önemli bir yer tutmaktadır. Glikolize hemoglobinin (HbA1c) düzeyi son 8-12 haftalık dönemdeki kan şekeri kontrolünün iyi bir göstergesi olup, diyabetik hastalarda uzun süreli metabolik kontrolün değerlendirilmesinde altın kural olarak kabul edilmektedir (1). Cinsiyet, yaş, eğitim düzeyi, ekonomik durum gibi sosyodemografik özellikler diyabet hastalarında yaşam kalitesini, kan şekeri kontrolünü etkilemektedir (23, 17). Diyabet ile ilgili bilişsel ve sosyal faktörler; yetersizlik algısı, şiddet algısı, sosyal destek algısı, öz-yeterlilik algısı, sonuç beklentisi algısı gibi alt boyutları içermektedir. Bu faktörlerin öz bakım davranışlarını ve metabolik kontrolü doğrudan veya dolaylı olarak etkilediği gösterilmiştir (17). Bilişsel ve sosyal faktörleri ve bu faktörlerden etkilenen değişkenleri belirlemek, daha iyi diyabet yönetimine yol gösterecektir.

Literatürde bilişsel ve sosyal faktörler ile metabolik kontrolün ilişkisini inceleyen araştırmalar bulunmaktadır. (4, 6, 7, 17, 20, 23). Ancak diyabete bağlı gelişen komplikasyonlar ile bilişsel ve sosyal faktörler arasındaki ilişkinin incelendiği çalışmalar kısıtlıdır. Sosyal bir varlık olan insanda bilişsel ve sosyal faktörler yaşam kalitesini etkiler. Bu ilişkinin belirlenmesi diyabetli hastalarda mikrovasküler ve makrovasküler komplikasyonların önlenmesi, tedavi sürecine uyumun sağlanması, mortalitenin azaltılması

ve diyabetli bireylerin yaşam kalitesinin artırılmasına katkı sağlayabilir.

## Amaç

Bu araştırma, diyabete bağlı komplikasyonların bilişsel-sosyal faktörler ile ilişkisinin incelenmesi amacıyla yapıldı.

## Araştırma Soruları

Diyabetli hastaların diyabete ilişkin bilişsel ve sosyal düzeyleri nasıldır?

Diyabetli hastaların diyabete ilişkin komplikasyon durumu ile bilişsel ve sosyal algı düzeyleri arasında ilişki var mıdır?

## YÖNTEM

### Araştırmanın Tipi

Araştırma kesitsel ve tanımlayıcı olarak yapıldı.

### Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini İstanbul'da bir Eğitim ve Araştırma Hastanesi Dahiliye – Diyabet Polikliniğine başvuran diyabetli hastalar, örneklem grubunu ise bu polikliniğine başvuran ve çalışmaya katılmayı kabul eden, 18-65 yaş arası, araştırma kriterlerine uygun 250 gönüllü diyabetli hasta oluşturdu.

Evreni temsil edecek örneklem sayısı; Türkiye'de diyabet görülme sıklığının %5 oranında olduğu göz önüne alındığında %95 güven aralığı (0.03 sınırları içinde yani 0.2 ile 0.8 arasında olması için), %5 hata payı için 235 diyabetli birey olarak hesaplandı. Kayıpların da olacağı göz önüne alınarak 250 diyabetli birey araştırmanın örneklemini oluşturdu.

Örnekleme dâhil edilme kriterleri;

- En az bir yıldır tedavi alan tip 2 diyabet hastaları,
- Gebe olmayanlar,
- Okuma yazma bilen,
- Araştırmaya katılmayı kabul eden hastalar.

Hastalar komplikasyon açısından 4 grup altında değerlendirildi.

1. Grup (Mikrovasküler komplikasyon olan hastalar)

- Nefropati (Proteinüri 500 mg ve üzeri / GFR <15 / Renal replasman tedavisi, Diyaliz veya transplantasyon)
- Retinopati (Proliferatif retinopati - Evre 3 ve üzeri)

2. Grup (Makrovasküler komplikasyon olan hastalar)

- Koroner Arter Hastalığı (By-pass, balon, stent, Koroner Arter Hastalığı tanı testleri)
- Koroner Arter Hastalığı (KAH) tanısının anjiyo, efor testi, myokart perfüzyon sintigrafisi tetkiklerinden en az biri ile konması gerekmektedir.

### 3. Grup (Diyabetik ayak olan hatalar)

- Wagner 2 ve üzeri

### 4. Grup (Nonkomplike grup)

- En az 5 yıllık diyabeti olan
- Diğer gruplarda tanımlanan komplikasyonları olmayan
- Kalp Yetmezliği, stroke, kanser veya yaşamı etkileyen başka bir kronik hastalığı bulunmayan
- Engellilik hali olmayan

Hastalar gruplara ayrılırken cinsiyet açısından birbirine benzer olmasına dikkat edilmiştir.

### Verilerin Toplanması

Araştırma verileri diyabet polikliniğinde hemşire tarafından hasta ile yüzyüze görüşme yapılarak toplandı. Hastaların boy, kilo ve bel çevresi ölçümleri yapıldı. Hastaların ölçülen metabolik kontrol değerlerinden son 1 ay içerisinde ölçülmüş olan açlık kan şekeri (AKŞ), tokluk kan şekeri (TKŞ) ve hemoglobin A1c (HbA1c), total kolesterol, HDL, LDL, trigliserid değerleri hastane otomasyon sistemine kayıtlı hasta dosyasından kaydedildi. Kaydedilen veriler analize katılmayıp komplikasyonların belirlenmesi amacıyla kullanıldı. Hasta tanılama formu ve çok boyutlu diyabet anketi her hasta ile yaklaşık 20 dakika süren soru-cevap yöndemi ile dolduruldu.

### Veri Toplama Araçları

Hasta Tanılama Formu: Araştırmacıların hazırladığı formda hastanın demografik bilgilerini, hastalıkla ilgili değişkenlerini ve laboratuvar bulgularını içeren 13 soru yer almaktadır.

Çok Boyutlu Diyabet Anketi (MDQ): Bilişsel ve sosyal faktörleri değerlendirmek için Talbot ve arkadaşları (1997) tarafından geliştirilmiştir (5). Ölçek 3 ana bölüm, 7 alt boyut ve toplam 41 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin toplam puanı yoktur ve her bir alt boyutu ayrı ayrı değerlendirilmekte ve bağımsız olarak kullanılabilir. Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması 3 ana bölüm, 6 alt boyut ve toplam 40 maddeden oluşan bir Likert ölçeği olan Coşansu (Türk Çok Boyutlu Diyabet Anketi: T-MCDA) ile yapılmıştır (7). Açımlayıcı faktör analizi sonuçlarına göre ölçeğin

orijinal olarak 7 alt boyutu bulunmakta ve 6 faktörlü bir yapı arz etmektedir.

Ölçek soruları (40 madde) üç bölüme ayrılarak sorulmuştur. Birinci bölümde “diyabetin hayatı nasıl etkilediği”, ikinci bölümde “hayatını paylaştığı kişinin hastanın öz bakım programı ile ilgili tepkisi” üçüncü bölümde “bireyin diyabet öz bakım aktiviteleri” sorgulanmıştır. Madde numaralarına göre algılar şu şekildedir:

Engel Algısı; 9 maddeden (Madde 1, 4, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 15) oluşmakta ve diyabetli bireylerin günlük, iş, sosyal ve boş zaman aktivitelerini diyabetten nasıl olumsuz etkilediğini ve kısıtladığını sorgulamaktadır.

Destek algıları; diyabetli kişinin hayatındaki önemli kişiler, aile, arkadaşlar tarafından sağlanan desteği içeren 11 maddeyi (2, 5, 10, 16, 18, 20, 21, 22, 23, 25, 27) içermektedir. Ciddiyet algısı; 3 maddeden (madde 3, 6, 9) oluşur ve diyabetin algılanan şiddetini ölçer. Yanıltıcı Davranışlar (YYDD); başkaları için önemli, şeker hastaları için yıkıcı ve zor olan destekleyici olmayan davranışların düzeyini belirlemek için tasarlanmış 4 maddeden (Madde 17, 19, 24, 26) oluşmaktadır.

Özyeterlik algısı; kişinin hastalığına dair öz bakımını sağlamada kendine olan güvenine yönelik 7 maddeden oluşmaktadır (28, 29, 30, 31, 32, 33, 34. maddeler), (min.0-max.100).

Sonuç beklentisi algısı; glisemik kontrolün sağlanmasına yönelik özbakım davranışlarının ve tedavinin etkisinin algılanmasını değerlendiren 6 maddeden oluşur (35, 36, 37, 38, 39, 40. maddeler), (min.0-max.100).

Coşansu'nun çalışmasında ölçeğin cronbach alfa değerleri Engel algısı için .90, Destek algısı için .91, Ciddiyet algısı için .77, Yanlış yönlendirmeye dayalı davranışlar için .58, Özyeterlik için .82, Sonuç beklentisi için .86 bulunmuştur. Bu çalışmada ise ölçeğin cronbach alfa değerleri Engel algısı için .85, Destek algısı için .91, Ciddiyet algısı için .87, Yanlış Yönlendirmeye Dayalı Davranışlar için .75, Özyeterlik için .92, Sonuç beklentisi için .79 bulunmuştur.

### Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırmadan elde edilen verilerin değerlendirilmesinde SPSS 20.0 programı kullanıldı. Ölçeklerin geçerlik ve güvenilirlik analizleri SPSS 16 programında yapıldı. Diyabetlilerin tanıtıcı özellikleri ile ilgili verilerin değerlendirilmesinde yüzdelik, ortalama, standart sapma ve frekans değerleri kullanıldı. T-ÇBDA alt boyutları puanları ortalama ve standart sapma ile hesaplandı. T-ÇBDA alt boyutları puan ortalamalarının komplikasyon durumuna göre karşılaştırılmasında normal dağılım uyum olmadığı için Kruskal Wallis

analizi kullanıldı. Sonuçlar %95'lik güven aralığında, anlamlılık  $p < .05$  düzeyinde değerlendirildi.

### Araştırmanın Etik Yönü

Araştırma için İstanbul'da bulunan bir Eğitim ve Araştırma Hastanesi Klinik Araştırmaları Etik Kurulu'ndan etik kurul izni alındı (Karar No:2019/0288). Araştırmada kullanılan Çok Boyutlu Diyabet Anketi'nin kullanılması için Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasını yapan yazardan izin alındı. Araştırmaya başlamadan önce hastalar çalışma hakkında bilgilendirildi ve yazılı onamları alındı.

### Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu çalışma sadece bir hastanenin diyabet polikliniklerinde yapılmış olduğundan tüm diyabetli bireylere genellenemez.

## BULGULAR

Hastaların yaş ortalaması  $48,95 \pm 12,27$  olup, %52,4'ü kadın, %79,8'i evli, %41,9' u lise mezunudur. Hastaların meslek durumuna bakıldığında büyük çoğunluğunun (%71,7) çalışmıyor olduğu ve %84,6'sının eş\ çocukları ile yaşadığı saptandı (Tablo 1).

Çalışma grubunu oluşturan diyabetlilerin %62,9'u oral antidiyabetik ilaç tedavisi almakta olup, %67,3'ü ailesinde diyabetli yakınlarının olduğunu ve bunların birinci derece yakınları olduğunu belirtti. Ayrıca hastaların ortalama 11,824,19 yıldır diyabetli olduğu belirlendi (Tablo 2).

Hastaların %73'ünde AKŞ'nin 100 mg/dl'nin üzerinde olduğu, TKŞ ortalamalarının 192,75 $\pm$ 13,36 olduğu belirlendi. Glisemik kontrolün en önemli belirleyicisi

**Tablo 1.** Hastaların Sosyo-Demografik Özelliklerinin Dağılımı (N=248)

Yaş Ortalaması	48.95 $\pm$ 12.27	(min.=22 – max.=91)	
		n	%
Cinsiyeti	Kadın	130	52.4
	Erkek	118	47.5
Medeni Durumu	Evli	198	79.8
	Bekar	50	20.1
Eğitim Düzeyi	İlköğretim	75	30.2
	Lise	104	41.9
	Üniversite ve Üzeri	69	27.8
Mesleği-Sosyal Statü	Ev hanımı / Emekli	178	71.7
	Memur / Serbest Meslek	70	28.2
Kiminle Yaşadığı	Yalnız	38	15.3
	Eş\ çocuk	210	84.6

**Tablo 2.** Hastaların Diyabete İlişkin Özelliklerinin Dağılımı (N=248)

		n	%
Diyabet Tedavisi	İnsülin\ GLP-1	48	19.3
	OAD	156	62.9
	OAD + İnsülin	44	17.7
Ailede Diyabet	Evet	167	67.3
	Hayır	81	32.6
Diyabet Süresi	11,824,19	(min:1 /max: 11)	

HbA1c değeri hastaların %75,5'inde 6,5'in üzerinde idi (Tablo 3).

Hastaların beden kütle indeksi ortalamasının  $29,17 \pm 5,12$  olduğu ve sadece %30,2'sinin normal kiloda olduğu görüldü. Kadınlarda BKİ ortalaması  $30,23 \pm 3,78$ ; erkeklerde BKİ ortalaması  $27,36 \pm 2,78$  olup, kadınların daha obez olduğu belirlendi (Mann Whitney U=2598,6 p= 0,015) (Tablo 3).

Hastaların T-ÇBDA aldıkları puan Engel Algısı için  $4,28 \pm 1,32$ , Ciddiyet algısı için  $2,18 \pm 1,02$ , Destek Algısı için  $4,58 \pm 2,11$ , YYDD Algısı için  $4,11 \pm 1,07$ , Özyeterlik Algısı için  $52,53 \pm 15,18$  ve Sonuç Beklentisi Algısı için  $45,48 \pm 14,64$  olarak bulundu (Tablo 4).

T-ÇBDA alt boyutları puan ortalamalarının komplikasyon durumuna göre karşılaştırıldığında, mikro komplikasyonu bulunan diyabetli bireylerin, makro, makro ve mikro komplikasyona sahip olan bireylere göre Engel ve Ciddiyet Algılarının daha düşük (p< 0,05), öz yeterlilik ve sonuç beklentisi algılarının daha yüksek (p< 0,01) olduğu bulundu (Tablo 5).

## TARTIŞMA

Çalışmamızda metabolik kontrol değişkenleri olarak hastaların %73'ünde AKŞ'nin 100 mg/dL'nin üzerinde olduğu, TKŞ ortalamalarının  $192,75 \pm 13,36$  olduğu belirlendi. Glisemik kontrolün en önemli belirleyicisi HbA1c değeri hastaların %75,5'inde 6,5'in üzerinde

**Tablo 3.** Hastaların Metabolik Kontrol Değişkenlerine İlişkin Veriler (N=248)

	Min.	Max.	Ort.	S.s
AKŞ (mg\dl)	85	249	125.58	12.24
TKŞ (mg\dl)	109	350	192.75	13.36
HbA1c (%)	6	11	8.92	2.23
BKİ	28	42	29.17	5,12
			n	%
BKİ	Normal Kilolu (18.5-24.9)		75	30.2
	Hafif Obez (25-29.9)		128	51.6
	Obez (30-39.9) \ Aşırı Obez ( $\geq 40$ )		45	18.4

**Tablo 4:** T-ÇBDA Alt Boyutları Puan Ortalamaları (N=248)

	Min.	Max.	Ort.	S.s
Engel Algısı	0	6	4.28	1.32
Ciddiyet algısı	0	6	2.18	1.02
Destek Algısı	1	6	4.58	2.11
YYDD Algısı*	0	3,5	4.11	1.07
Özyeterlik Algısı	0	100	52.53	15.18
Sonuç Beklentisi Algısı	0	100	45.48	14.64

**Tablo 5:** T-ÇBDA Alt Boyutları Puan Ortalamalarının Komplikasyon Durumuna Göre Karşılaştırılması (N=248)

	Komplikasyon			Kruskal Wallis ( $X^2$ )	P	Fark
	Mikro <sup>a</sup> (n=112)	Makro <sup>b</sup> (n=65)	Mikro+Makro <sup>c</sup> (n=57)			
Engel Algısı	1,12±0,78	4,05±0,89	4,52±1,32	32,98	0,015	a<b,c
Ciddiyet Algısı	1,52±1,02	4,32±1,15	4,45±2,98	42,44	0,002	a<b,c
Destek Algısı	5,42±2,07	4,98±1,13	4,85±1,11	0,215	0,845	-
YYDD Algısı	1,02±0,85	1,52±0,96	1,95±1,01	0,145	0,911	-
Özyeterlik Algısı	65,52±10,25	35,75±22,12	38,45±18,45	45,78	< 0,01	a>b,c
Sonuç Beklentisi Algısı	78,05±21,48	21,44±5,65	32,38±19,45	65,85	< 0,01	a>b,c

idi. Bu durum diyabet komplikasyonu olan hastaların kötü kontrollü diyabetli olduğunu göstermektedir. Bu da komplikasyon oluşsa bile diyabetlerini iyi yönetemediklerinin göstergesidir.

Engel algısı diyabetin günlük yaşam aktivitelerine ne kadar engel olduğunu belirten ölçekteki parametredir. Engel algısı puanı en fazla 6 olabilmektedir. Puanın azalması diyabeti engel olarak algılamanın düşük olduğunu göstermektedir. Orhan ve Karabacak'ın (2012) diyabetli bireylerde bilişsel sosyal faktörler ile metabolik kontrol değişkenlerinin ilişkisini saptamak amacıyla yaptığı çalışmada engel algısı puanı ortalamasının altında olup, diyabeti engel olarak görmenin düşük olduğunu göstermektedir (5,18). Sezgi ve Çınar'ın (2013) yapmış olduğu çalışmada engel algısı puanlarına bakıldığında kontrol ve eğitim grubunun puanları Orhan'ın (2012) yapmış olduğu çalışmaya yakınen telefon- sms grubunun puanın çalışmadaki yer alan diğer gruplara göre daha az olduğu görülmüştür (17,19). Her grup kendi içinde değerlendirildiğinde ilk değerlendirmeden 12 hafta sonra puanlarda azalma olduğu görülmüştür. Bu da engel olarak görmelerini azalttığını göstermektedir. Erkoç'un yapmış olduğu çalışmada güç analizi ile belirlenen ve rastgele örnekleme yöntemi ile seçilen 62 diyabetli hastaya eğitim öncesi ve sonrası bilişsel ve sosyal durum açısından değerlendirilip karşılaştırılmıştır (7). Engel algısı puanları eğitim öncesi ve sonrası karşılaştırıldığında ileri derecede anlamlı fark görülmüştür. Bu da eğitim sonrası diyabeti engel olarak görmenin arttığını göstermektedir. Sezgin ve Çınar'ın çalışmasında bu puanlar çok daha düşük çıkmış ve eğitim sonrası daha azalmıştır. Fakat Erkoç'un (2015) çalışmasında tam tersi eğitim sonrası artmıştır (7,19). Günal ve ark. (2012) yapmış olduğu çalışmada diyabet hastaları engel algısı ve fonksiyonel yetersizlik açısından değerlendirmiş ve cinsiyetler arasında engel algısı açısından fark bulunamamıştır (11). Bizim çalışmamızda ise; engel algısı puanı ortalaması  $4,28 \pm 1,32$  bulunmuştur. T-ÇBDA Alt Boyutları Puan Ortalamalarının komplikasyon durumuna göre karşılaştırılmasına bakıldığında ise mikro komplikasyonu bulunan diyabetli bireylerin, makro, makro ve mikro komplikasyona sahip olan bireylere göre engel algılarının daha düşük ( $p < 0,05$ ) olduğu bulunmuştur. Bu durum komplikasyon durumu büyük damarları etkilemesinin diyabeti engel olarak görmeyi arttırdığı sonucuna varılmaktadır.

Ciddiyet algısı kişinin hastalığın ciddiyetini nasıl algıladığını göstermektedir. Ciddiyet algısı puanı en fazla 6 olabilmektedir. Puanın artması hastalığın daha ciddi algılandığını göstermektedir. Çınar ve Sezgin'in yapmış olduğu çalışmada ise ciddiyet algısı puanı gruplar arasında birbirine yakınen gruplar kendi arasında değerlendirildiğinde ilk değerlendirilmeden 12 hafta

sonra puanlarda biraz artma olduğu görülmektedir (19). Bu durum bilişsel ve sosyal destek verildiğinde diyabeti ciddi bir hastalık olarak gördüklerini göstermektedir. Orhan'ın çalışmasında bu değer çok az daha yükselken, Erkoç'un yapmış olduğu çalışmadaki puanlar Sezgi ve Çınar'ın çalışmasına göre daha düşük bulundu ve eğitim öncesi ve sonrası karşılaştırıldığında eğitim sonrası puanda istatistiksel olarak anlamlı artış olup eğitim sonrası hastalığı daha ciddi gördükleri görülmüştür (7, 18, 19). Bizim çalışmamızda ise ciddiyet algısı puanı ortalaması  $2,28 \pm 1,02$  bulunmuştur. T-ÇBDA Alt Boyutları Puan Ortalamalarının komplikasyon durumuna göre karşılaştırılmasına bakıldığında ise mikro komplikasyonu bulunan diyabetli bireylerin, makro, makro ve mikro komplikasyona sahip olan bireylere göre Ciddiyet Algılarının daha düşük ( $p < 0,05$ ) olduğu bulunmuştur. Büyük damarları etkileyen diyabet komplikasyonu oluşunca diyabeti ciddi bir hastalık olarak görmelerini etkilediğini göstermektedir.

Destek algısı, bireyin çevresinden gördüğü desteği algılama düzeyini gösterir. Destek algısı puanı en fazla 6 olabilmektedir. Puan arttıkça kişinin gördüğü destek algısı artmaktadır. Kronik hastalığı olan kişiler için özellikle eş desteği önemlidir. Diyabetli hastalarda eşler hastanın günlük yaşam aktivitelerine dâhil olduğu için eş desteğinin önemi artmıştır. Eşlerden gelen övgü, cesaretlendirme, hatırlatma gibi olumlu destek davranışları hastanın tedavi planına daha iyi uyum ile ilişkilendirilmektedir (5). Eşler dışında arkadaşlar, akranlar, komşular, meslektaşlar ve diğer hastalar sosyal destekte rol alır. Diyabet hastalarına sosyal destek müdahale çalışmalarının incelendiği sistematik derlemede sosyal desteği güçlü olan hastaların sağlık algılarının ve glisemik kontrollerinin daha iyi olduğu bildirilmektedir (12). Song ve arkadaşlarının sosyal desteğin diyabetli hastaların öz bakımına etkisini incelendiği metaanalizde sosyal destek ile öz bakım anlamlı düzeyde ilişkili idi (20). T-ÇBDA ölçeğinin kullanıldığı Sezgin ve Çınar'ın yapmış olduğu çalışmada destek algı puanları bütün gruplarda birbirine yakın olup destek algılaması iyi düzeyde bulunmuştur (19). Gruplar kendi içinde değerlendirildiğinde ise ilk değerlendirilmeden 12 hafta sonra puanlarda çok az artış görülmektedir. Fakat bu artış anlamlı düzeyde değildir. Erkoç'un çalışmasında puanlar daha düşük olup eğitim öncesi ve sonrası puanlar çok az yükseldi (7). Orhan'ın çalışmasında destek algısı değeri diğer çalışmalara göre daha yüksek bulunmuştur (6). Bizim çalışmamızda ise; destek algısı puanı diğer çalışmalara göre benzer olup T-ÇBDA alt boyutları puan ortalamalarının komplikasyon durumuna göre karşılaştırılmasına bakıldığında ise anlamlı farklılık görülmemiştir.

Yanlış Yönlendirmeye Dayalı Destek Davranışları (YYDD) algısı puanının azalması kişinin böyle

bir durumla daha az karşılaştığını göstermektedir (18). YYDD puanı en fazla 5,5 olabilmektedir. Orhan'ın çalışmasında bu puan  $1,11 \pm 1,27$  olarak bulunurken Sezgin ve Çınar'ın çalışmasında her grup ayrı ayrı puanlarına bakıldığında daha düşük bulunmuştur. Erkoç'un çalışmasında ise daha yüksektir (7, 18, 19). Ayrıca Eğitim öncesi ve sonrası puanlar karşılaştırıldığında eğitim sonrası puan anlamlı derecede arttı. Bizim çalışmamızda ise YYDD algısı puanı ortalaması  $4,11 \pm 1,07$  bulunmuştur. T-ÇBDA Alt Boyutları Puan Ortalamalarının komplikasyon durumuna Göre Karşılaştırılmasına bakıldığında ise gruplar arasında anlamlı fark yoktur. Yapılan diğer çalışmalara göre bizim çalışmamızda YYDD Puanının yüksek olması komplikasyonu olan bireylerin kişiyi rahatsız eden ve destekleyici olmayan davranışlara daha çok maruz kaldıklarını göstermektedir.

Öz-yeterlilik algısı; bireyin hastalığını yönetmede kendini yeterli görme durumudur. Öz-yeterlilik algısı puanı en fazla 100 olabilmektedir. Bu algı yüksek olduğu durumda kişi hastalığını daha iyi kontrol altında tutabilir. Orhan'ın yapmış olduğu çalışmada bu puan ortalamasının biraz üzerinde bulunmuş olup Sezgi ve Çınar'ın yapmış olduğu çalışmada ve Erkoç'un yapmış olduğu çalışmalarda yakın değerlerdedir (7, 18, 19). Sezgi ve Çınar'ın çalışmasında gruplar arası farka bakıldığında ise telefon sms grubunun diğer gruplara göre puanın anlamlı derecede daha yüksek olduğu görülmektedir. Özellikle sms grubunun ilk değerlendirme ve 12 hafta sonraki değerlendirme karşılaştırıldığında anlamlı derecede puanda yükselme görülmektedir (8). Erkoç'un çalışmasında ise eğitim öncesi ve sonrası puanlar karşılaştırılmış ve eğitim sonrası anlamlı artış görülmüştür. Bu da kişilerin telefon-sms ile bilgilendirmesinin ve eğitimin özyeterliliğini artırdığını göstermektedir. Bizim çalışmamızda ise Öz-yeterlilik algısı puanı ortalaması  $52,53 \pm 15,18$  bulunmuştur. T-ÇBDA Alt Boyutları Puan Ortalamalarının komplikasyon durumuna Göre Karşılaştırılmasına bakıldığında ise mikro komplikasyonu bulunan diyabetli bireylerin, makro, makro ve mikro komplikasyona sahip olan bireylere göre Öz-yeterlilik Algılarının daha yüksek ( $p < 0,01$ ) olduğu bulunmuştur. Bu durum büyük damarları etkileyen komplikasyonu olan diyabetlilerin kendini küçük damarları etkileyen komplikasyonu olan diyabetlilere göre daha az öz yeterli gördüğünü göstermektedir. Tip 2 diyabetlilerin psikolojik sıkıntı, öz yeterlilik ve glisemik kontrol ilişkisini inceleyen araştırmada ise düşük özyeterlilik ile kötü glisemik kontrol arasında önemli ölçüde ilişki olduğunu ancak zayıf glisemik kontrol ile depresyon veya anksiyete arasında ilişki olmadığı saptanmıştır (14).

Sonuç beklentisi algısı kişinin yaptığı davranışın sonucuna yönelik algısıdır. Puanın yükselmesi algının arttığını göstermektedir. Sonuç beklentisi algısı puanı en fazla 100 olabilmektedir. Orhan'ın, Erkoç'un, Sezgi ve Çınar'ın yapmış olduğu çalışmalarda bu puan birbirine yakın olup, ortalamasının üzerinde bulunmuştur. Sezgi ve Çınar'ın çalışmasında telefon-sms grubunun ilk ve 12 hafta sonraki puanları karşılaştırıldığında zaman geçtikçe puanın anlamlı derecede arttığı görülmekte olup, Erkoç'un çalışmasında da eğitim sonrası ileri düzeyde anlamlı artış görülmüştür. Bu da kişilerin telefon-sms ile bilgilendirmesinin ve eğitimin sonuç beklentisini arttırdığını göstermektedir (7, 18, 19). Bizim çalışmamızda ise Sonuç beklentisi algısı puanı ortalaması  $45,48 \pm 14,64$  bulunmuştur. T-ÇBDA Alt Boyutları Puan Ortalamalarının komplikasyon durumuna Göre Karşılaştırılmasına bakıldığında ise mikro komplikasyonu bulunan diyabetli bireylerin, makro, makro ve mikro komplikasyona sahip olan bireylere göre Sonuç beklentisi algısının daha yüksek ( $p < 0,01$ ) olduğu bulunmuştur. Bu durum büyük damarları etkileyen komplikasyonu olan diyabetliler kendini küçük damarları etkileyen komplikasyonu olan diyabetlilere göre daha az sonuç beklentisinin gördüğünü göstermektedir. Nakahara ve arkadaşlarının (2006) tip 2 diyabetli Japon hastalarda psikososyal faktörlerin glisemik kontrol üzerine etkisini incelediği çalışmada psikososyal faktörlerin hastaların beslenme uyumu ve glisemik kontrol ile ilişkili olduğu gösterilmiştir. Öz yeterlilik glisemik kontrolü doğrudan etkilerken sosyal destek, engel algılarının dolaylı olarak etkilediği belirtilmektedir (15).

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Türkçe- Çok Boyutlu Diyabet Anketi alt boyutları puan ortalamalarının komplikasyon durumuna göre karşılaştırıldığında, mikro komplikasyonu bulunan diyabetli bireylerin, makro, makro ve mikro komplikasyona sahip olan bireylere göre Engel ve Ciddiyet Algılarının daha düşük, öz yeterlilik ve sonuç beklentisi algılarının daha yüksek olduğu bulundu. Ciddiyet ve engel algısı kişiyi olumsuz etkilediğinden bu algıların önlenmesi için kişi ve aileye eğitim ve danışmanlık sağlanmalıdır. Öz-yeterlilik ve sonuç beklentisi algısı kişiyi olumlu etkilediğinden bu algıyı pekiştirmek için destekleyici eğitim ve danışmanlık sağlanmalıdır. Diyabetli bireylere bütüncül yaklaşım sağlanması, sadece laboratuvar değerlerinin değil bireyin sosyal ve bilişsel durumunun da değerlendirilmesi metabolik kontrolün sağlanmasında ve komplikasyonların önlenmesinde önemlidir. Konu ile ilgili daha geniş hasta grupları ile çalışılarak kanıt düzeyi artırılmalı, klinik eğitimlerde konunun önemi vurgulanmalıdır.

## KAYNAKLAR

- ADA Clinical Practise Recommendation. (2020). Standarts of medicalcare.Diabetes Care 2020 Jan; 43 (Supplement 1): S1-S2.
- Bandura A (2001). Social cognitive theory: An agentic perspective. Annual Review of Psychology. 52:1-26.
- Costa, V., Graça Pereira, M., & Pedras, S. (2012). Partner support, social-cognitive variables and their role in adherence to self-monitoring of blood glucose in type 2 diabetes. European Diabetes Nursing, 9(3), 81-86.
- Coşansu G. (2009). Tip 2 Diyabetlilerde Özbakım Aktiviteleri ve Diyabete İlişkin Bilişsel- Sosyal Faktörler. İ.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, İstanbul, (Danışman: Prof.Dr. S ERDOĞAN).
- Coşansu, G., & Erdoğan, S. (2010). Çok Boyutlu Diyabet Anketi Türkçe Formunun Geçerlik Ve Güvenirlik Çalışması. Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi, 13(4), 10-18.
- Çıtıl R, Günay O, Günay O, Öztürk Y.(2010). Kayseri il merkezinde bir sağlık ocağına başvuran diyabetik hastalarda metabolik kontrol durumu ve eşlik eden faktöler. Erciyes Tıp Dergisi, 32(2):111-122.
- Erkoç, A. (2015). Tip 2 diyabet hastalarında diyabet eğitiminin bilişsel-sosyal faktörlere etkisi . Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İç Hastalıkları Hemşireliği A D. Doktora Tezi. Danışman: Prof. Dr.M. TAN.
- Ersoy C, Tuncel E, Özdemir B, Ertürk E. (2006). İnsülin kullanan Tip 2 Diabetes Mellituslu hastalarda diyabet eğitimi ve metabolik kontrol. Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi, 32(2):43-47.
- Goldney RD, Fisher LJ, Phillips PJ, Wilson HD. (2004). Diabetes, depression ve quality of life. Diabetes Care, 27:1066-1070.
- Gülseren L, Hekimsoy Z, Gülseren Ş, Bodur Z, Kültür S. (2001). Diyabetes Mellituslu hastalarda depresyon, anksiyete, yaşam kalitesi, yetiyitimi. Türk Psikiyatri Dergisi, 12(2):89-98.
- Günel, A., Başkurt, F., Başkurt, Z., Parpuç, T. İ., & Yücekaya, B. (2012). Tip II diyabetli yaşlı hastalarda engel algısı ve fonksiyonel yetersizlik ilişkisinin incelenmesi. SDU Journal of Health Science Institute/SDÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 3(1).
- Indelicato, L., Dauriz, M., Santi, L., Bonora, F., Negri, C., Cacciatori, V., ... & Bonora, E. (2017). Psychological distress, self-efficacy and glycemic control in type 2 diabetes. Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases, 27(4), 300-306.
- International Diabetes Federation. IDF DIABETES ATLAS 10th Edition 2021. Available at: <https://diabetesatlas.org/>
- Karamahmut S. (2009). Tip 2 Diyabetli Hastalarda Kişilik Yapısının Glisemik Kontrol Etkisi. M.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, (Danışman:Prof. Dr. N HASTAN).
- Karlsen B, Idsoe T, Dirdal I, Hanestad BR, Bru E. (2004). Effects of a group-based counselling programme on diabetes-related stress, coping, psychological well-being ve metabolic control in adults with type 1 or type 2 diabetes. Patient Education ve Counselling,, 53:299-308.
- Nakahara, R., Yoshiuchi, K., Kumano, H., Hara, Y., Suematsu, H., & Kuboki, T. (2006). Prospective study on influence of psychosocial factors on glycemic control in Japanese patients with type 2 diabetes. Psychosomatics, 47(3), 240-246.
- Orhan, B. (2012). Tip 2 diyabetlilerde diyabete ilişkin bilişsel ve sosyal faktörlerin metabolik kontrole etkisi. M. Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Esasları A D. Yüksek Lisans Tezi. Danışman:Yrd. Doç. Dr. B. G. KARABACAK.
- Orhan, B., & Karabacak, B. G. (2016). Tip 2 diyabetlilerde diyabete ilişkin bilişsel ve sosyal faktörler ve metabolik kontrol parametreleri arasındaki ilişki. Clinical and Experimental Health Sciences, 6(1), 1-8.
- Sezgin, H., & ÇINAR, S. (2013). Tip 2 diyabetli hastaların cep telefonu ile takibi: randomize kontrollü çalışma. Clinical and Experimental Health Sciences, 3(4), 173-183.
- Song, Y., Nam, S., Park, S., Shin, I. S., & Ku, B. J. (2017). The impact of social support on self-care of patients with diabetes: What is the effect of diabetes type? Systematic review and meta-analysis. The Diabetes Educator, 43(4), 396-412.
- Stephane P, Farrel PD, Anthony A, Hains PD, Hobart D. (2004). The impact cognitive distortions, stres ve adherence on metabolic control in youths with Type 1 Diabetes. Journal of Adolescent Health, 34:461-467
- Talaz A. (2007). Diyabetik Ayak Gelişen Ve Gelişmeyen Hastalarda Kan Şekeri Kontrolünün Ve Psikososyal Uyumun Değerlendirilmesi. M.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, (Danışman: Yrd.Doç.Dr. S ÇINAR.).
- Talbot, F., Nouwen, A., Gingras, J., Gosselin, M., & Audet, J. (1997). The assessment of diabetes-related cognitive and social factors: the Multidimensional Diabetes Questionnaire. Journal of Behavioral Medicine, 20(3), 291-312.
- TEMĐ Diabetes Mellitus Çalışma ve Eğitim Grubu. TEMĐ Diabetes Mellitus ve Komplikasyonlarının tanı, tedavi ve izlem Klavuzu-2022 15. Baskı, Ankara, BAYT Bilimsel Araştırmalar Basın Yayın ve Tanıtım Ltd. Şti. Miki Matbaacılı,2022.
- Van Dam, H. A., Van Der Horst, F. G., Knoops, L., Ryckman, R. M., Crebolder, H. F., & Van Den Borne, B. H. (2005). Social support in diabetes: a systematic review of controlled intervention studies. Patient education and counseling, 59(1), 1-12.