

Özgün Makale

Oral Antidiyabetik İlaç Kullanan Tip 2 Diyabetes Mellitus Hastalarında Depresyon Durumunun ve Yeme Tutumlarının Diyabet Regülasyonu Üzerine Etkisi; Türkiye’de Bir Devlet Hastanesi Örneği

The Effect of Psychological Status and Nutrition Awareness on Diabetes Regulation in Type 2 Diabetes Mellitus Patients Using Oral Antidiabetic Drugs; The Sample of a State Hospital in Turkey

Aksanur Gökçe¹, Tülay Omma², Merve Koşucu³, Şerife Mehlika Kuşkonmaz⁴,
Cavit Culha⁵

1. Dr. Öğr. Üyesi, Amasya Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Ana Bilim Dalı, Amasya, Türkiye.
2. Doç. Dr., Lokman Hekim Üniversitesi Tıp Fakültesi Endokrinoloji ABD, Ankara, Türkiye.
3. İzmit Sağlık Uygulama Merkezi, Hastanesi Aile Hekimliği Kliniği İzmit, Bursa, Türkiye
4. Doç. Dr., Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ankara Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi/Hastanesi Endokrinoloji Kliniği, Ankara, Türkiye
5. Prof. Dr., Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ankara Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi/Hastanesi Endokrinoloji Kliniği, Ankara, Türkiye

Öz

Amaç: Diyabet Mellitus (DM) tanılı hastalar, yeme davranışlarını ve dolayısıyla hastalık seyrini etkileyen depresif semptomlara sahip olabilmektedir. Bu çalışmadaki amacımız; hastanemize başvuran DM hastalarının depresyon durumlarının, yeme tutumu ve hastalık yönetimi becerilerinin diyabet regülasyonu üzerindeki etkilerini gözlemlemektir.

Gereç ve Yöntemler: Çalışmamız kesitsel bir araştırma olarak tasarlanmıştır. 08/01/2018 - 15/02/2018 tarihleri arasında kurumumuza başvuran; 18-65 yaş arası kadın ve erkek. oral

Abstract

Aim: Patients diagnosed with Diabetes Mellitus (DM) may experience depressive symptoms that affect their eating behavior and therefore the course of the disease. Our aim in this study is; To observe the effects of depression status, eating attitudes and disease management skills of DM patients admitted to our hospital on diabetes regulation.

Materials and methods: Our study was designed as a cross-sectional research. Those who applied to our institution between 08/01/2018 - 15/02/2018; 200 patients were selected by

Geliş Tarihi / Received: 02.10.2024 Kabul Tarihi / Accepted: 12.11.2024 Yayın Tarihi / Published: 26.11.2024

Sorumlu Yazar / Correspondence: Aksanur Gökçe, Eposta: aksanur.gokce@gmail.com

Sorumlu Editör / Handling Editor: Nuray Özgülnar

Atf için / Suggested Citation: Gökçe, A., Omma, T., Koşucu, M., Kuşkonmaz, Ş. M., & Culha, C. (2024). Antidiyabetik İlaç Kullanan Tip 2 Diyabetes Mellitus Hastalarında Depresyon Durumunun ve Yeme Tutumlarının Diyabet Regülasyonu Üzerine Etkisi; Türkiye’de Bir Devlet Hastanesi Örneği. Sosyal Bilimler ve Sağlık Bülteni (SoSa), SONBAHAR(12), 57-69.

başvuran; 18-65 yaş arası kadın ve erkek, oral anti-diyabetik ilaç kullanan, insülin ve antidepresan kullanmayan, tiroid hormon değerleri normal olan diyabetik hastalar arasından rastgele örnekleme yöntemi ile 200 hasta seçildi. Hastalara demografik bilgi anketi, Beck depresyon ölçeği, Yeme tutum testi, Üç faktörlü yeme sorusu ve Diyabet öz-yönetim algısı ölçeği uygulandı. Anketler ve ölçekler yüz yüze görüşme yöntemi ile doldurulmuştur.

Bulgular: Çalışmamızda, Tip 2 diyabetli hastalarda duygusal yeme arttıkça glisemik kontrolün bozulduğu sonucuna varılmıştır. Kadınların duygusal yeme düzeylerinin daha fazla olduğu görülmüştür. Diyabet özyönetimi ve hastalık farkındalığı depresyonu olmayanlarda daha yüksektir. Yaşlı diyabet hastalarının yeme tutumu gençlere göre daha normaldir. Yaşlıların açlığa karşı duyarlılık seviyelerinin daha yüksek olduğu görülmüştür. Yeme tutumu bozuk olan hastaların bilinçli olarak yemek yemeyi kısıtlamadıkları tespit edilmiştir. Beş yıldan daha kısa süredir diyabeti olanların duygusal yemek yeme düzeylerinin yüksek olduğu saptanmıştır.

Anahtar kelimeler: tip 2 diabetes mellitus, kan şekeri kontrolü, antidiyabetik ilaçlar, depresyon, yeme davranışı

15/02/2018; 200 patients were selected by random sampling method among diabetic patients aged 18-65, male and female, using oral anti-diabetic drugs, not using insulin and antidepressants, and with normal thyroid hormone levels. Demographic information survey, Beck depression scale, Eating attitude test, Three-factor eating question and Diabetes self-management perception scale were administered. Questionnaires and scales were filled out by face-to-face interview method.

Results: Our study concluded that as emotional eating increases in patients with type 2 diabetes, glycemic control deteriorates. It has been observed that women have higher levels of emotional eating. Diabetes self-management and disease awareness are higher in those without depression. The eating attitude of elderly diabetic patients is more normal than that of young people. It has been observed that the elderly have higher levels of sensitivity to hunger. It has been determined that patients with impaired eating attitudes do not consciously restrict their eating. It has been found that people who have had diabetes for less than five years have high levels of emotional eating.

Keywords: type 2 diabetes mellitus, blood glucose control, antidiabetic drugs, depression, eating behavior

Giriş

Diabetes Mellitus (DM), insülin eksikliği ve bozulmuş karbonhidrat, protein ve yağ metabolizması ve hiperglisemi ile karakterize olan, Dünyada en sık görülen metabolik hastalıktır (Mansori et al., 2019). Uluslararası Diyabet Federasyonu'na göre 2015 yılında 20-79 yaş arası yaklaşık 415 milyon yetişkin diyabet hastasıydı. Bu sayının 2040 yılına kadar 200 milyona çıkması beklenmektedir. Bu da küresel bir halk sağlığı sorunuyla karşı karşıya olduğumuzu göstermektedir (Zheng et al., 2018).

Diyabet tanısı kandaki glukoz ölçümleri ile konulabilirken Hemogloblin A1c (HbA1c) testi de DM tanı koyma yöntemlerinden biridir; değer, %6,5'ten (48 mmol/mol) yüksek olan hastalara DM tanısı konmaktadır (Goyal & Jialal, 2022). Bu test son 2 ila 3 ay içindeki kan glikozunun ortalamasını verdiği için glukoz regülasyonu hakkında da fikir vermektedir. Akut hastalık veya stresten fazla etkilenmemektedir (Goyal & Jialal, 2022).

Tip 2 DM hastalarında yaygın depresif semptomlar olduğunda; glikoz takibi, ilaç kullanımı ve diyet ve fiziksel aktivite önerileri gibi çeşitli öz bakım davranışlarına zayıf uyum gösterebilmektedirler. Bu nedenle, belirgin depresif semptomları olan kişilerde diyabet yönetimi ve glisemik kontrol sağlamak zor olabilmektedir (Lin et al., 2010, Gonzalez et al., 2007). Diyabet, kişiyi beslenme alışkanlıklarının düzenlenmesi gibi yaşam tarzı değişiklikleri yapmaya ve uyum sağlamaya zorladığı için psikolojik strese neden olan karmaşık ve kronik bir hastalıktır. Bu nedenle, diyabetli kişilerin depresyona girme olasılığının diyabeti olmayan kişilere göre 2 kat daha fazla olduğu tahmin edilmektedir (Wagner et al., 2010). Diyabetli bireylerde depresyon gelişmesiyle birlikte diyabetle ilgili tıbbi tedavilere ve diyet önerilerine uyumlarının azaldığı, glisemik kontrollerinin kötüleştiği ve diyabetle ilgili komplikasyonların arttığı tespit edilmiştir (Kelly & Ismail, 2015).

Tip 2 DM hastalarının hastalık sonrası değişen yaşam koşulları ve rolleri; hastaların uyum sağlamasını zorlaştırmaktadır. Tip 2 DM hastalarında yaşama dair olumsuz algılar bu süreçte artmaktadır. Günlük yaşamın bir parçası olan yeme davranışı, yemeyi artıran, azaltan ya da kısıtlayan durumlar gibi birçok değişkenden etkilenebilmektedir. Duyguların varlığı ve yoğunluğundan etkilenen duygusal yeme, kısıtlı gıda alımına neden olan kısıtlayıcı yeme tutumu ve iç uyaranların farkında olmadan yeme davranışına neden olan dışsal yeme tutumu bu alt başlıklar arasında yer almaktadır (Erinç, 2020). Modern toplumlarda yaygın olduğu görülen diyet kısıtlamasının, yeme bozuklukları ve obezitenin gelişiminde nedensel bir rol oynadığı öne sürülmektedir. Gıda alımı üzerindeki kontrolün kaybedilmesi ve duygusal sıkıntı varlığında aşırı yeme eğilimi gibi başka tür yeme davranışları da tanımlanmıştır, ancak bunların genel nüfustaki yaygınlığı hakkında çok az şey bilinmektedir (Fleurbaix Laventie Ville Sante (FLVS) Study Group, 2004).

Diyabetli hastaların psikolojik ve beslenme durumları literatürde kapsamlı olarak incelenmiştir. Her ikisinin de DM düzenlemesi üzerindeki etkilerini gösteren çalışmalar çok nadirdir. Diyabetli hastalar, yeme davranışlarını ve dolayısıyla hastalık seyrini etkileyen depresif semptomlara sahip olabilmektedir. Bu çalışmada, hastanemize başvuran DM hastalarında depresyon durumu, yeme tutumu ve hastalık yönetimi becerilerinin diyabet düzenlemesi üzerindeki etkilerini gözlemlemeyi amaçladık.

Yöntem

Kesitsel bir araştırma olarak yaptığımız çalışmamız, 8 Ocak 2018 ile 15 Şubat 2018 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın evrenini bir devlet hastanesinin endokrinoloji polikliniğine başvuran Tip 2 DM hastaları oluşturmuştur. Endokrinoloji polikliniğine başvuran, çalışmaya katılmaya gönüllü, iletişim sorunu olmayan, 18 yaşından büyük, 18-65 yaş arası kadın ve erkek, oral anti-diyabetik (OAD) ilaç kullanan, insülin ve antidepresan kullanmayan, kanser-kronik karaciğer hastalığı-romatolojik hastalık-kalp yetmezliği-kronik böbrek yetmezliği-nöropatik ağrı tanısı olmayan, Tiroid Stimulan Hormon (TSH) değeri normal olan diyabetli 200 hasta, basit rastgele örnekleme yöntemi ile çalışmaya dahil edilmiştir. DM tedavisinde İnsülin kullanımının psikolojik boyutları farklı olacağından bu hastalar çalışmaya dahil edilmemiştir. Demografik bilgi anketleri, Beck depresyon ölçeği, Yeme tutum testi (YTT) ve Üç Faktörlü



Yeme Anketi - The Three Factor Eating Questionnaire (TFE Q) ve Diyabet öz-yönetim algısı skalası (DÖYAS) kullanılmıştır. Anketler ve ölçekler yüz yüze görüşme yöntemi ile doldurulmuştur.

Yeme tutum testi (YTT), hastaların yeme ile ilgili davranış ve tutumlarını ölçmenin yanı sıra normal bireylerde yeme davranışındaki olası bozuklukları değerlendirmek için kullanılan ve Türkiye için geçerlilik çalışması yapılmış bir testtir (Garner & Garfinkel, 1979, Kirac et al., 2015b). YTT yeme davranışı bozuklukları için iyi bir değerlendirme aracıdır ve toplam puanın düzeyi psikopatoloji düzeyi ile doğrudan ilişkilidir. Başka bir deyişle, YTT hem klinik olarak hasta sayılabilecek bireyleri hem de kişinin bu bozukluğa ne kadar yatkın olduğunu belirlemek için kullanılabilir. Kırk madde içerir ve Likert tipi altı basamaklı bir cevap formu doldurulur. Savaşır ve arkadaşları tarafından yapılan geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasında YTT alt ölçeği için kesme noktası 30, Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı ise 70 olarak bulunmuştur. Ölçeğin kesme noktası üzerinde yer alanlar yeme tutumu bozuk, kesme noktasının altında yer alan puanlar yeme tutumu normal olarak değerlendirilmektedir (Garner & Garfinkel, 1979).

Üç Faktörlü Yeme Sorusu - TFE Q ilk olarak 1985 yılında Stunkard ve Messic tarafından yemek yemenin davranışsal ve bilişsel bileşenlerini ölçmek için geliştirilmiştir (Stunkard & Messick, 1985). Ölçeğin farklı versiyonları (TFEQ, TFE Q-R18, TFE Q-R21) Portekizce, Yunanca, İspanyolca, Fransızca, Macarca, İsveççe, Almanca, Çekçe, Fince, Malayca ve Türkçeye çevrilmiş ya da kültürel uyarlama yapılarak çalışmalarda kullanılmıştır. ve Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı %70 olarak bulunmuştur (Karlsson et al., 2000).

Anket obez bireyler için geliştirilmiş olsa da tüm popülasyonda kullanılmasının uygun olacağı bildirilmiştir (de Lauzon et al., 2004). Çalışmamızda, Türkiye'de geçerlilik ve güvenlik çalışmaları yapılmış olan TFEQ-21'in Türkçe versiyonu kullanılmıştır (Kirac et al., 2015b). Ölçek; İnsanların bilinçli yeme durumu, kontrolsüz yeme düzeyi, duygusal yeme derecesi ve Türkçe versiyonunda eklenmiş olan dördüncü boyut olarak açlığa karşı duyarlılık düzeyi şeklinde alt boyutlara ayrılarak gruplandırılmıştır. TFEQ-21 toplam puanı 0-100 arasında değişmektedir. Ölçeğin herhangi bir alt faktöründen alınan puanın yüksek olması o faktöre ilişkin yeme davranışının yüksek olduğunu göstermektedir.

Diyabette öz yönetim algı skalası (DÖYAS), sağlıklı beslenme, aktif olma, kan şekerinin izlenmesi, ilaçların alınması ve ayak bakımı gibi diyabet öz yönetiminin farklı bileşenlerini ölçümünü bize veren bir testtir (Lorig et al., 2009) DÖYAS, 8 maddeden oluşmaktadır. Ölçekten alınabilecek minimum puan 8, maksimum puan ise 40'tır. Cronbach alfa değeri 0,83 olup iç tutarlılığı göstermektedir. Toplam puanın yüksek olması, bireyin diyabet yönetimi konusundaki farkındalığının mükemmel olduğunu gösterir. (Bayındır Çevik, 2010). Daha yüksek puanlar daha yüksek düzeyde özyönetime işaret etmektedir (Lorig et al., 2009). Beck depresyon ölçeği 21 sorudan oluşan ve hastaların son 1 haftadaki ruhsal durumlarının önceki günlerle kıyaslanmasını soran 3'lü likert tipinde sorular içeren bir ölçektir. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 0, en yüksek puanı ise 63'tür. 0-9: minimal depresyon(normal)9-16 puan; hafif depresyon, 17-29 puan; orta depresyon, 30-63 puan; şiddetli depresyon şeklinde ifade edilmektedir (Hisli N,1989).

İstatistiksel Verilerin Analizi, Statistical Package for Social Sciences (SPSS) 21.0 sürümü ile yapılmıştır. Hesaplanan değerlerden elde edilen çarpıklık ve basıklık katsayıları +3 ile -3 arasında olduğundan normallik sağlanmış olup analizlerimizde parametrik olan test teknikleri kullanılmıştır

(DeCarlo, 1997). Kategorik değişkenler arasındaki ilişki ki-kare testi ile incelenmiştir. Kategorik değişkenlere göre değerlerin farklılığı parametrik test teknikleri olan T ve ANOVA testleri ile analiz edilmiştir. Sayısal değişkenler arasındaki ilişki Pearson korelasyon testi ile analiz edilmiştir. Çalışma Helsinki Deklarasyonu'na uygundur ve Ankara Eğitim Araştırma Hastanesi etik kurulu tarafından onaylanmıştır (32/336-2018).

Bulgular

Diyabetli hastaların yeme tutumları ve depresyon durumlarının DM regülasyonları arasındaki ilişkiyi incelemeyi amaçladığımız kesitsel tipteki araştırma, 25-65 yaş arası 158 kadın (%79,0) ve 42 erkek (%21,0) olmak üzere 200 katılımcı ile gerçekleştirilmiştir. Katılımcıların %67'si ev hanımı, %58,5'i ilkokul mezunu; %64,5'nin geliri giderinden azdır. Sigara içmeyenlerin oranı %82,5; alkol kullanmayanların oranı %99,0'dır. Tablo 1'de bazı sosyodemografik bilgiler ve Tablo 2'de antropometrik ölçümler yer almaktadır.

Tablo 1: Sosyodemografik Bilgiler

		n	%
Yaş	25-44	30	15,0
	45-65	170	85,0
Cinsiyet	Kadın	158	79,0
	Erkek	42	21,0
Medeni durum	Evli	180	90,0
	Bekar	20	10,0
Meslek	Ev hanımı	134	67,0
	Çalışan	44	22,0
	Emekli	22	11,0
Eğitim durumu	Okuma-yazma yok	30	15,0
	İlkokul	117	58,5
	Ortaokul	24	12,0
	Lise	22	11,0
	Üniversite	7	3,5
Sigara	5 yıldan az	7	3,5
	5 yıl ve üzeri	28	14,0
	Kullanmıyor	165	82,5
Alkol	Evet	2	1,0
	Hayır	198	99,0
Diyabet süresi	<5 Yıl	99	49,5
	≥5 Yıl	101	50,5
OAD kullanımı	Tek	113	56,5
	Çoklu ilaç	87	43,5
Diyabet ilaçları	Metformin	115	57,5
	Gliklazid	35	17,5
	Sitagliptin- vildagliptin- linagliptin	44	22,0
	Dapogliflozin-metformin	5	2,5
	Dapogliflozin	1	0,5

OAD: Oral antidiyabetik

Katılımcıların %50'sinin DM'yt ek hastalığı bulunmaktadır; %67 oranla en sık görülen ek hastalık hipertansiyondur. DM tedavisi olarak hastaların %56,5'i tek ilaç olarak metformini kullanmaktadır. Hastaların ortalama açlık kan şekeri düzeyi $146,61 \pm 55,22$ (min:91,0-maks:369,0); ortalama HbA1c değeri ise $7,34 \pm 1,55$ (min:5,0-maks: 13,8) olarak tespit edilmiştir.

Tablo 2. Antropometrik ölçümler

	Ortalama (Min-maks)
Ağırlık (kg)	80*
Boy(cm)	158,57(140-188)
Bel çevresi(cm)	108,33(63-155)
Kalça çevresi(cm)	116,06(70-168)
BKİ	31,9*
Bel /kalça oranı	0,93*

*ortanca değeri

Sosyodemografik verilerin Beck depresyon ölçeği ile karşılaştırılmasında ANOVA testi kullanılmıştır ve sonuçları Tablo 3'te verilmiştir. Eğitim seviyesi ile depresyon bulguları arasında bir ilişki bulunmaktadır ($p=0,004$). Katılımcılardan eğitim durumu olarak okuryazar olmayanlarda (%40,0) orta/şiddetli depresyon varlığı tespit edilmiştir. İlkokul mezunlarının çoğunda (%61,5); ortaokul mezunlarının çoğunda (%45,8); lise ve üzeri mezunların çoğunda (%58,5) depresyon ölçek sonuçları normal olarak tespit edilmiştir.

Tablo 3. Sosyodemografik veriler ile Beck Depresyon ve YTT ölçeklerinin karşılaştırılması

		BECK DEPRESYON n (%)			p	YTT n (%)		p
		Normal (minimal depresyon)	Hafif depresyon	Orta/şiddetli depresyon		Normal	Bozuk	
Yaş	25-44	24 (80,0)	3(10,0)	3(10,0)	0,392	17(56,7)	13(43,3)	0,028*
	45-65	119(70,0)	35(20,6)	16(9,4)		132(77,6)	38(22,4)	
Cinsiyet	Kadın	106 (67,1)	36 (22,8)	16 (10,1)	0,018*	112(70,9)	46(29,1)	0,038*
	Erkek	37 (88,1)	2 (4,8)	3 (7,1)		37(88,1)	5(11,9)	
Medeni durum	Evli	135(75,0)	32(17,8)	13(7,2)	0,001*	133(73,9)	47(26,1)	0,746
	Bekar	8(40,0)	6(30,0)	6(30,0)		16(80,0)	4(20,0)	
Sigara	Evet	19(54,2)	8(22,9)	8(22,9)	0,007*	27(77,1)	8(22,9)	0,856
	Hayır	124(75,1)	30(18,2)	11(6,7)		122(73,9)	43(26,1)	
BKİ	Normal	7(58,4)	4(33,3)	1(8,3)	0,939	6(50,0)	6(50,0)	0,118
	Bk1 25-29	47(78,3)	7(11,7)	6(10,0)		46(76,7)	14(23,3)	
	Bk1 30-34	44(67,7)	13(20,0)	8(12,3)		48(73,8)	17(26,2)	
	Bk1 35-39	33(75,0)	9(20,5)	2(4,5)		37(84,1)	7(15,9)	
	BKİ>40	12(63,2)	5(26,3)	2(10,5)		12(63,2)	7(36,8)	
Diyabet süresi	<5 Yıl	69(69,7)	19(19,2)	11(11,1)	0,730	70(70,7)	29(29,3)	0,223
	≥5 Yıl	74(73,3)	19(18,8)	8(7,9)				
HBa1c (%)	<7	69(66,4)	25(24,0)	10(9,6)	0,157	72(48,3)	32(62,7)	0,106
	≥7	74(77,1)	13(13,5)	9(9,4)		77(51,7)	19(37,3)	
OAD kullanımı	Tek	76(67,3)	26(23,0)	11(9,7)	0,239	79(69,9)	34(30,1)	0,090
	Çok	67(77,0)	12(13,8)	8(9,2)		70(80,5)	17(19,5)	

* $p<0,05$

YTT: Yeme tutum testi, BKİ: Beden kütle indeksi, OAD: Oral antidiyabetik

Yeme tutumu testinin alt boyutları ile katılımcı yaş gurupları arasında anlamlı bir ilişki görülmektedir ($p=0.028$). Yeme tutumu 25-45 yaş arası kişilerin çoğunda (%56,7) ve 45-64 yaş arası kişilerin çoğunda (%77,6) normal bulunmuştur. 25-45 yaş arasındakilerin yeme tutumu bozukluğuna sahip olma olasılığı 45-64 yaş arasındakilere göre daha yüksek olduğu görülmüştür. Cinsiyete göre de yeme tutumunun farklı olduğu tespit edilmiştir ($p=0.038$). Yeme tutumunun kadınların çoğunda (%70,9) ve erkeklerin çoğunda (%88,1) normal olduğu bulunmuştur. Bozukluğun görülme sıklığı kadınlarda erkeklerden daha yüksek olduğu görülmüştür. DÖYAS ve TFE Q ölçeklerinin sosyodemografik değişkenlerle ilişkisi Tablo 4'te gösterilmiştir.

Tablo 4. Sosyodemografik veriler ile TFEQ- DÖYAS ölçeklerinin karşılaştırılması

		TFEQ				p	DÖYAS Ortalama (ss)	p
		Ortalama (ss)						
		A	B	C	D		NORMAL	
Yaş	25-44	1,93(0,66)	1,81(1,04)	2,64(0,60)	2,11(0,85)		38,97(7,14)	0,742
	45-65	1,79(0,63)	1,85(1,06)	2,85(0,61)	1,79(0,76)	0,04*	29,91(6,60)	
Cinsiyet	Kadın	1,80(0,63)	1,93(1,11)	2,86(0,60)	1,83(0,76)	<0,01*	29,60(6,60)	0,111
	Erkek	1,85(0,67)	1,51(0,76)	2,68(0,66)	1,88(0,87)		31,45(6,94)	
Sigara	Evet	1,85(0,68)	1,71(0,95)	2,77(0,73)	1,85(0,95)	0,517	29,94(6,66)	0,964
	Hayır	1,80(0,63)	1,87(1,08)	2,83(0,59)	1,84(0,75)		30,00(6,72)	
BKI	Normal	1,78(0,40)	1,56(0,87)	3,13(0,63)	1,60(0,56)	0,868	30,08(0,40)	0,446
	25-29	1,72(0,62)	1,79(1,03)	2,92(0,61)	1,70(0,78)		30,82(7,36)	
	30-34	1,78(0,67)	1,90(1,09)	2,78(0,57)	1,93(0,84)		29,42(6,55)	
	35-39	1,88(0,69)	1,92(1,16)	2,70(0,62)	1,90(0,83)		30,61(5,84)	
	>40	2,05(0,57)	1,82(0,93)	2,72(0,70)	1,99(0,49)		27,84(6,43)	
Diyabet durumu	<5 Yıl	1,86(0,65)	2,01(1,12)	2,82(0,55)	1,89(0,79)	0,025*	31,00(6,10)	0,034*
	≥5 Yıl	1,76(0,63)	1,68(0,96)	2,82(0,68)	1,78(0,77)		29,00(7,12)	
HbA1C	< %7	1,87(0,61)	1,87(1,08)	2,71(0,61)	1,84(0,76)	0,006*	28,66(6,81)	0,003*
	≥%7	1,75(0,66)	1,82(1,03)	2,94(0,60)	1,83(0,81)		31,43(6,29)	
OAD kullanımı	Tek	1,82(0,60)	1,91(1,11)	2,75(0,60)	1,87(0,79)	0,805	29,94(6,67)	0,901
	Çok	1,80(0,69)	1,76(0,99)	2,91(0,63)	1,79(0,77)		30,06(6,76)	

* $p<0,05$

A: İnsanların bilinçli yeme durumu, B: kontrolsüz yeme düzeyi, C: duygusal yeme derecesi, D: açlığa karşı duyarlılık düzeyi, TFE Q: Üç Faktörlü Yeme Anketi, DÖYAS: Diyabet öz-yönetim algısı skalası

DÖYAS, HbA1c sınıflandırması açısından anlamlı bir farklılık göstermektedir ($p=0.03$). HbA1c>7(%) olan hastalar glisemik kontrolü kötü olarak değerlendirilmiş ve bu gurubun hastalık farkındalıkları daha yüksek olduğu görülmüştür.

Duygusal yeme düzeyi HbA1c sınıflandırması açısından anlamlı farklılık göstermektedir ($p=0,006$). Buna göre, glisemik kontrolü kötü olanların duygusal yemelerinin daha fazla olduğu tespit edilmiştir. DÖYAS, DM süresi açısından anlamlı bir farklılık göstermiştir ($p=0.034$). Buna göre süresi hastalık süresi 5 yıldan az olanların hastalık farkındalığı daha yüksek tespit edilmiştir.

Üç faktörlü beslenme anketinde kontrolsüz yeme düzeyi DM süresi açısından anlamlı bir farklılık göstermektedir ($p=0,025$). Buna göre, süresi hatalık süresi 5 yıldan az olanların kontrolsüz yemelerinin daha fazla olduğu tespit edilmiştir.

TFEQ ve alt boyutları ile DÖYAS ölçeğinin Beck depresyon gruplama açısından incelenmesi için yapılan ANOVA testi Tablo 5'te verilmiştir. DÖYAS, Beck depresyon gruplama açısından anlamlı farklılık göstermektedir ($p=0,022$). Buna göre depresyon görülmeyen grupta hastalık farkındalığı daha yüksek bulunmuştur.

Tablo 5: TFEQ ve Alt boyutları ile DÖYAS ölçeğinin Beck depresyon gruplama Açısından İncelenmesi

	Beck depresyon gruplama						F	p
	Normal(minimal deprsyon)		Hafif depresyon		Orta/şiddetli depresyon			
	Ortalama	ss	Ortalama	ss	Ortalama	ss		
TFEQ-Üç faktörlü beslenme anketi	38,37	7,08	39,18	7,70	38,21	6,52	0,291	0,748
Döyas	31,04	6,91	28,04	6,34	29,91	5,97	3,874	0,022*
Kontrolsüz yemek yeme seviyesi	1,76	0,65	1,93	0,57	1,78	0,71	1,393	0,251
Duygusal yeme derecesi	1,74	0,98	1,87	1,05	2,15	1,25	1,960	0,144
Bilinçli olarak yemek yemesini kısıtlaması	2,89	0,59	2,70	0,59	2,78	0,71	1,896	0,153
Açlığa duyarlılık seviyeleri	1,80	0,76	2,00	0,82	1,70	0,77	1,841	0,161

*** $p<0,05$**

Üç faktörlü beslenme anketinden bilinçli olarak yemek yemeyi kısıtlayamama alt boyutu ile ve YTT arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($p=0,042$). Buna göre yeme tutumu bozukluğunda bilinçli olarak yemek yemeyi kısıtlayamamanın arttığı tespit edilmiştir. Tablo 6'da TFEQ ve alt boyutları ile DÖYAS ölçeğinin Yeme tutum testi gruplama açısından incelenmesi için yapılan t testi sonuçları verilmiştir.

Tablo 6: TFEQ ve Alt boyutları ile DÖYAS ölçeğinin Yeme tutum testi gruplama Açısından İncelenmesi

	Yeme tutum testi gruplama				t	p
	Yeme tutumu normal		Yeme tutumu bozuk			
	Ortalama	ss	Ortalama	ss		
TFEQ-Üç faktörlü beslenme anketi	37,68	6,80	41,18	7,55	-3,082	0,002*
Döyas	30,26	6,83	29,20	6,27	0,981	0,328
KontROLSüz yemek yeme seviyesi	1,78	0,62	1,91	0,69	-1,333	0,184
Duygusal yeme derecesi	1,79	1,03	2,02	1,12	-1,372	0,172
Bilinçli olarak yemek yemesini kısıtlaması	2,77	0,58	2,97	0,69	-2,042	0,042*
Açlığa duyarlılık seviyeleri	1,79	0,75	2,00	0,86	-1,662	0,098

***p<0,05**

Değerler arasındaki ilişkinin analizi için yapılan Pearson korelasyon testi sonuçları aşağıda verilmiştir. DÖYAS ile kontROLSÜZ yeme düzeyi arasında negatif yönde zayıf bir ilişki ($r=-0,237$), ($p<0,05$); bilinçli yeme kısıtlaması arasında pozitif yönde orta düzeyde bir ilişki ($r=0,413$) ($p<0,05$); açlık duyarlılığı düzeyleri arasında negatif yönde zayıf bir ilişki ($r=-0,233$) ($p<0,05$) bulunmaktadır.

Tartışma

Tip 2 DM hastalarının hastalık farkındalıklarının, yeme tutumlarının, depresyon durumlarının ilişkisini incelediğimiz kesitsel tipteki çalışmamızda, hastanemize başvuran Tip 2 DM'li hastalarda HbA1c düzeyi 7(%) ve üzeri olanlarda duygusal yemenin arttığı bulunmuştur. Depresyonu olmayan hastaların DM özyönetim ve hastalık farkındalığının daha iyi olduğu görülmüştür. Yeme tutumundaki bozulmanın hafif depresyonda daha fazla olduğu görülmüştür. Gençlerin yeme tutumunun yaşlılara göre daha bozuk olduğu tespit edilmiştir. Kadınların yeme tutumu erkeklere göre daha bozuk olduğu görülmüştür. Yeme tutumu bozuk olan hastaların bilinçsizce yemek yemelerini kısıtlayamadıkları belirlenmiştir. Beş yıldan daha kısa süredir diyabeti olanların ve kadınların duygusal yemek yeme düzeylerinin arttığı görülmüştür. Yaşlıların açlığa karşı duyarlılığının daha fazla olduğu tespit edilmiştir.

Literatürde Tip 2 DM hastalarında depresyon durumlarının yeme tutumlarına ilişkin çok az sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu anlamda çalışmamızın bulgularının literatüre önemli bir katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Depresyon diyabette sık görülen bir komorbiditedir. Yakın zamanda yapılan bir meta-analiz, diyabetli hastaların yaklaşık dörtte birinin depresyondan muzdarip olduğunu ortaya koymuştur (Khaledi vd., 2019). DM'li hastalarda depresyonun hastalık yönetimini zorlaştırdığı ve özbakım

sorumluluklarını azaltabildiği gözlemlenmiştir (Farooqi et al., 2022). Yeme bozuklukları depresyonda da ortaya çıkabilir ve bu durum diyabet hastalarında glisemik kontrol kaybına neden olabilir. Depresyon, yeme tutumlarını etkileyerek sağlıksız besin tercihlerini ve kontrolsüz yeme davranışlarını tetikleyebilir; özellikle duygusal yeme davranışı artabilir. Duygusal yeme; stres, kaygı veya depresyon gibi duygusal durumların etkisiyle, fiziksel açlık dışında yeme isteği olarak tanımlanır (Koller et al., 2024). Bu çalışmada depresyon, yeme durumu ve diyabet farkındalığının glisemik kontrol üzerindeki etkilerini görmeyi amaçladık. Bulduğumuz sonuçlara göre kadınların duygusal yemelerinin fazla olduğunu tespit ettik. Glisemik kontrolü bozuk olanların da duygusal yeme düzeyleri yüksekti aynı zamanda hastalık farkındalığı ve özyönetimi azalmıştı. Bu alandaki çalışmalarda, depresyonun DM'li bireylerin kan şekeri kontrolünü bozduğu, bu durumun da hastalık farkındalığını ve tedaviye uyumu azalttığı görülmüştür (Koller et al., 2024). Duygusal yeme, özellikle karbonhidrat ve şeker oranı yüksek yiyeceklerin tercih edilmesiyle kan şekeri düzeylerinde dalgalanmalara yol açabilir. Duygusal yemeyi azaltmaya yönelik farkındalık çalışmaları ve psikolojik destek tedavilerinin, diyabet yönetiminde olumlu etkiler sapladığına dair araştırmalar da mevcuttur (Schmidt et al., 2020).

Tip 2 DM'de yeme bozukluğunu inceleyen bir çalışmada, kadınların %41,4'ünde ve erkeklerin %31,5'inde tıknırcasına yeme atakları gözlenmiştir (Güzel, 2014). Çalışmamızda kadınların yeme tutumu erkeklere göre daha bozuk bulunmuştur. Kadınlar yemek hazırlama konusunda daha fazla sorumluluk sahibi olduklarından, yiyeceklere daha kolay ulaşabildikleri için daha fazla ve düzensiz yiyebilmektedirler. Daha önce yapılan çalışmalarda da bizim çalışmamıza benzer şekilde gençlerin yeme tutumlarının daha düzensiz olduğu gösterilmiştir. Gıda bağımlılığı, vakit olarak yemek düzenine dikkat etmemeleri ve ev dışında aşırı gıda tüketimi bu duruma neden olabilmektedir (Lin et al., 2020).

TFE Q ile kişilerin bilinçli yeme kısıtlamasının derecesini, kontrolsüz yeme düzeyini ve duygusal yeme derecesini ölçmek mümkündür (de Lauzon et al., 2004). Ancak Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasında anketin açlığa karşı duyarlılık düzeyini ölçtüğü tespit edilmiştir (Kırac et al., 2015a). Çalışmamızda kadınların kontrolsüz yeme düzeyleri anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur. Yapılan bir çalışmada duygusal yeme boyutları kadınlarda istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek bulunmuştur (Koksal et al., 2021). Kadınların hormonal döngüleri iştah üzerinde etkili olabilmektedir. Kadınlar stresli ve üzücü durumlarla başa çıkmada daha çok duygusal yeme davranışına yönelebilmektedirler.

Yeme tutumu bozuk olanların bilinçli olarak yemek yemeyi kısıtlamadıkları görülmüştür. Yeme davranışı bazı psikolojik ve stresli durumlarda bir baş etme mekanizması olarak yerleşebilmektedir ve bu durum yemeği sınırlama çabalarını zorlaştırmaktadır. Kısıtlamaya çalışmak kişinin yeme ihtiyacıyla değil, duygusal ihtiyacıyla mücadele etmesi anlamına gelmektedir, bu da sürdürülebilir bir kısıtlama sağlamayı zorlaştırmaktadır. Yeme bozuklukları olan bireylerde kendilik algısı, özgüven ve benlik değeri ile ilgili sorunlar daha sık gözlenmektedir. Yemeği kısıtlamak, yeme dürtüleriyle mücadele etmelerini daha da zorlaştırabilmektedir. Yeme bozukluğu olan bireyler, yemekle ilgili suçluluk veya utanç gibi duygularla karşı karşıya kalabilmektedirler. Bu negatif duygular, kısıtlama denemelerini zorlaştırabilir ve yeme davranışı daha karmaşık hale gelebilir (Pinar, 2005, Abbott et al., 2021).

Çalışmamızda yaş arttıkça açlığa karşı duyarlılık düzeyinde anlamlı bir artış gözlenmektedir. Yaşlandıkça metabolizma hızında bir yavaşlama olmaktadır. Besinlerin daha yavaş metabolize olması daha sık açlık hissi yaratabilmektedir. Yaşla birlikte leptin duyarlılığının azalması, tokluk hissini daha

zor algılamaya ve açlık hissinin artmasına neden olmaktadır. Yaşla birlikte insülin direnci veya glukoz seviyelerinde düzensizlikler oluşabilir. Glukoz seviyelerinin hızlı düşmesi daha sık açlık hissetmeye neden olabilmektedir.(Alanyalı & Arslan, 2020).

Diyabetli hastaların yaklaşık %40'ı düzensiz yeme davranışına sahiptir. Gece yemek yeme, tıknırcasına yeme, acıkmadan duygusal olarak yemek yeme ihtiyacı duyma bunlara örnektir (García-Mayor & García-Soidán, 2017). Çalışmamızda, glisemik indeksi bozuk olarak değerlendirdiğimiz HbA1c $\geq 7(\%)$ olan hasta grubunda duygusal yeme düzeyi yüksek bulunmuştur. Farkındalık ile gıda kontrolü, dış faktörlerden ziyade iç uyaranlarla sağlanıyor gibi görünmektedir (Çobanoğlu et al., 2008). Dikkatli yeme ve gıda alımının kontrolü kaybedildiğinde, diyabet regülasyonunda aksamalar meydana gelmektedir.

Beş yıldan daha az süredir diyabeti olanlarda kontrolsüz yeme düzeyi yüksek bulunmuştur. Hastalığın yeni teşhis edilen erken döneminde hastalığa ve kontrolü için gereken yeme düzenine uyumsuzluk olarak değerlendirilebilir. Tip 2 DM hastalarının yeme davranışlarındaki bozulma 15-35 yaşları arasında başlamaktadır. Hastalar hipoglisemik nöbetleri hafifletmek için tıknırcasına yeme davranışı sergiler ve bu nedenle kişide metabolik bozukluklar ortaya çıkmaktadır. Bozulma nedeniyle kişide insülin direnci gelişerek tip 2 DM'ye yol açmaktadır (Erinç, 2020, García-Mayor, 2017).

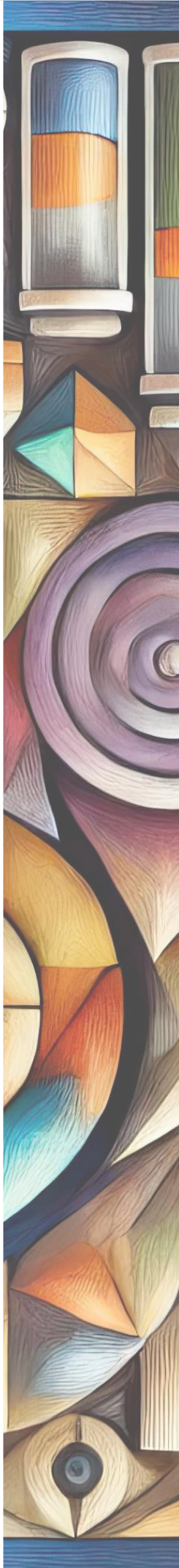
Diyabetli hastalarla yapılan çalışmalarda sigara içmek ve kadın olmak depresyon için risk faktörü olarak değerlendirilmiş, sigara içenlerde ve kadınlarda Beck depresyon skorları daha yüksek bulunmuştur (Erinç, 2020, Sayın et al., 2019, Günelay, 2016, Çelik et al., 2015). Bizim çalışmamızda da literatürün aksine sigara içenlerde ve kadınlarda depresyon düzeyleri normal değerde bulunmuştur.

Sayın ve arkadaşlarının diyabetli bireylerde yaptığı çalışmada evli bireylerde depresyon riski daha yüksek bulunurken, bizim çalışmamızda bekar bireylerde Beck depresyon skorları daha yüksek bulunmuştur. Yalnız yaşamak hastalığın getirdiği sorunlarla baş etmeyi zorlaştırabileceğinden, bekar kişilerde depresyon oranının daha yüksek olduğunu düşündürmektedir (Sayın et al., 2019).

Depresyon ve glisemik kontrol arasındaki ilişki net olmamakla birlikte, diyabetle ilişkili duygusal stres ve glisemik kontrol arasında anlamlı bir korelasyon olduğu düşünülmektedir (Erçakır, 2016). Çalışmamızda HbA1c düzeyi ile Beck depresyon skoru arasında korelasyon bulunmuştur ve literatürdeki çalışmalarla benzerlik göstermektedir (Erçakır, 2016, Altunoglu et al., 2012, Ayaz, 2017).

Çalışmamızda diyabet süresi 5 yıldan kısa olan hastaların diyabet öz-yönetim algısının diyabet süresi 5 yıldan uzun olan hastalara göre daha iyi olduğu belirlenmiştir. Bizim çalışmamızdan farklı olarak Karamanlı'nın çalışmasında diyabet süresi uzun olan hastalarda diyabet özyönetim puanları daha düşük bulunmuştur (Karamanlı, 2021). Hastalık tanısının konulmasını takip eden erken dönem diyebileceğimiz ilk 5 yılda hastalar beslenme yönetimlerine daha dikkat ediyorlar şeklinde yorumlanabilir.

Alanyalı ve Arslan'ın çalışmasında diyabette öz yönetim arttıkça HbA1c değerinin düştüğü belirlenmiştir. Bizim çalışmamızda ise HbA1c değeri 7(%)'nin üzerinde olan hastaların



diyabette öz yönetim algısının daha yüksek olduğu bulunmuştur (Alanyalı & Arslan, 2020). Diyabette öz yönetimin, glisemik kontrolün sağlanmasında ve diyabetin komplikasyonlarının önlenmesinde diyabet tedavisi kadar faydalı olduğu belirlenmiştir (Berdo Çelik, 2019).

OAD kullanan Tip 2 DM hastaları üzerinde yaptığımız bu çalışmada, duygusal yeme faktörünün ön planda olduğu hastalarda HbA1c değerlerinin yüksek olduğu dolayısıyla glisemik kontrolün bozuk olduğu görülmüştür. Diyabetli hastalara psikolojik destek sağlanması da tedavinin bir parçası olarak düşünülebilir. Gerekli psikolojik desteği bulan hastaların duygusal yemek yeme düzeylerini kontrol edebilme becerilerinin artmasıyla glisemik değerleri daha kontrol altında kalabilecektir.

Yeme tutumu bozukluğu olan bireylerin yemek yemeği bilinçli olarak kısıtlaması zor olabilmektedir. bu tür durumlarla başa çıkmak için hastaları profesyonel desteğe yönlendirmek, sağlıklı yeme alışkanlıkları geliştirmelerini kolaylaştırabilir.

Depresyonu olan hastalarda Diyabet öz yönetiminin ve hastalık farkındalığının düşük çıktığı görülmüştür. Psikolojik destek, farkındalık artırma terapileri ve diyetisyen takibi gibi multidisipliner yaklaşımlar, bu hastaların depresyonu ve duygusal yemeyi yönetmelerine yardımcı olarak DM regülasyonuna katkıda bulunacaktır.

Finansman desteği alınmamıştır.

Kaynaklar

- Abbott, W., Brett, A., Brownlee, T. E., Hammond, K. M., Harper, L. D., Naughton, R. J., Anderson, L., Munson, E. H., Sharkey, J. V., Randell, R. K., & Clifford, T. (2021). The prevalence of disordered eating in elite male and female soccer players. *Eating and Weight Disorders - Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*, 26(2), 491–498. <https://doi.org/10.1007/s40519-020-00872-0>
- Alanyalı, Z., & Arslan, S. (2020). Diabetes Symptoms and Self-Management Perceptions of Individuals with Type 2 Diabetes. *Archives of Health Science and Research*, 7(3), 238–243. <https://doi.org/10.5152/archhealthscires.2020.19031>
- Altunoglu, E. G., Sari, Z., Erdenen, F., Muderrisoglu, C., Ulgen, E., & Sari, M. (2012). The Relationship of Depression, Anxiety and Disability with HbA1c and the Duration of Diabetes in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus. *Istanbul Medical Journal*, 13(3), 115–119. <https://doi.org/10.5505/1304.8503.2012.29200>
- Ayaz, A. (2017). Tip 2 Diyabet Hastalarında Duygusal Stres Beslenme Durumunu Etkiler mi ? 45(3), 234–241.
- Bayındır Çevik, A. (2010). Tip 2 Diyabetlilerde Kardiyovasküler Risk Faktörleri İle Sağlık İnancı Ve Öz Etkililik Arasındaki İlişki. İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Doktora Tezi, İstanbul
- Berdo Çelik, N. İ. (2019). Diyabetli bireylerin öz-yönetim algısı, öz-bakım aktiviteleri ve ağız sağlığına ilişkin farkındalıklarının belirlenmesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Çelik, S., Kayar, Y., Önem Akçakaya, R., Türkyılmaz Uyar, E., Kalkan, K., Yazısız, V., Aydın, Ç., & Yücel, B. (2015). Correlation of binge eating disorder with level of depression and glycemic control in type 2 diabetes mellitus patients. *General Hospital Psychiatry*, 37(2), 116–119. <https://doi.org/10.1016/j.genhosppsych.2014.11.012>
- Çobanoğlu, Z. S. Ü., Altuntaş, Y., Karamustafaoğlu, K. O., Şengül, A., & Çobanoğlu, N. (2008). Tip 1 ve Tip 2 diyabetes mellitus hastalarında yeme bozuklukları ve bozulmuş yeme davranışı. *Düşünen Adam: Psikiyatrik ve Nörolojik Bilimler Dergisi*, 21, 24–31.
- de Lauzon, B., Romon, M., Deschamps, V., Lafay, L., Borys, J.-M., Karlsson, J., Ducimetière, P., & Charles, M. A. (2004). The Three-Factor Eating Questionnaire-R18 is able to distinguish among different eating patterns in a general population. *The Journal of Nutrition*, 134(9), 2372–2380. <https://doi.org/10.1093/jn/134.9.2372>
- DeCarlo, L. T. (1997). On the meaning and use of kurtosis. *Psychological Methods*, 2(3), 292.
- Erçakır, M. (2016). Tip 2 diyabet hastalarında beslenme durumu ve duygusal stres arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi/Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Eriç, M. (2020). Tip-2 diyabet hastalarının duygu düzenleme güçlükleri ile yeme tutumlarının anksiyete ve depresyon seviyeleri üzerindeki etkisi. Işık Üniversitesi.
- Farooqi, A., Gillies, C., Sathanapally, H., Abner, S., Seidu, S., Davies, M. J., Polonsky, W. H., & Khunti, K. (2022). A systematic review and meta-analysis to compare the prevalence of depression between people with and without Type 1 and Type 2 diabetes. *Primary Care Diabetes*, 16(1), 1–10. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.pcd.2021.11.001>
- Fleurbaix Laventie Ville Sante (FLVS) Study Group. (2004). The Three-Factor Eating Questionnaire-R18 Is Able to Distinguish among Different Eating Patterns in a General Population. *The Journal of Nutrition*, 134(9), 2372–2380. <https://doi.org/10.1093/jn/134.9.2372>
- García-Mayor, R. V., & García-Soidán, F. J. (2017). Eating disorders in type 2 diabetic people: Brief review. *Diabetes & Metabolic Syndrome*, 11(3), 221–224. <https://doi.org/10.1016/j.dsx.2016.08.004>

- Garner, D. M., & Garfinkel, P. E. (1979). The Eating Attitudes Test: An index of the symptoms of anorexia nervosa. *Psychological Medicine*, 9(2), 273–279.
- Gonzalez, J. S., Safren, S. A., Cagliero, E., Wexler, D. J., Delahanty, L., Wittenberg, E., Blais, M. A., Meigs, J. B., & Grant, R. W. (2007). Depression, self-care, and medication adherence in type 2 diabetes: relationships across the full range of symptom severity. *Diabetes Care*, 30(9), 2222–2227. <https://doi.org/10.2337/dc07-0158>
- Goyal, R., & Jialal, I. (2022). Diabetes Mellitus Type 2.
- Günalay, S. (2016). Relationship between treatment modalities, glycemic control, and diabetes complications with risk of depression and anxiety in type 2 diabetes mellitus patients. *Istanbul Bilim University Florence Nightingale Journal of Medicine*, 2(1), 16–19. <https://doi.org/10.5606/fng.btd.2016.004>
- Güzel, S. (2014). Tip 2 diyabetli bireylerin yeme yutum ve davranışları ile yaşam kalite düzeylerinin belirlenmesi. Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Hisli, N. (1989). Beck Depresyon Envanterinin üniversite öğrencileri için geçerliği, güvenilirliği. *Psikoloji dergisi*, 7(23), 3-13.
- Karamanli, F. (2021). Muğla Eğitim ve Araştırma Hastanesi İç hastalıkları Polikliniğine Başvuran Tip 2 Diyabetik Hastaların Diyabet Öz Yönetiminin Değerlendirilmesi.
- Karlsson, J., Persson, L. O., Sjöström, L., & Sullivan, M. (2000). Psychometric properties and factor structure of the Three-Factor Eating Questionnaire (TFEQ) in obese men and women. Results from the Swedish Obese Subjects (SOS) study. *International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders: Journal of the International Association for the Study of Obesity*, 24(12), 1715–1725. <https://doi.org/10.1038/sj.ijo.0801442>
- Kelly, S. J., & Ismail, M. (2015). Stress and type 2 diabetes: a review of how stress contributes to the development of type 2 diabetes. *Annual Review of Public Health*, 36, 441–462. <https://doi.org/10.1146/annurev-publhealth-031914-122921>
- Kirac, D., Kaspar, E., Avcilar, T., Cakir, O., Ulucan, K., Kurtel, H., Deyneli, O., & Guney, A. (2015a). A New Method For Investigating Eating Behaviours Related With Obesity & Three-Factor Eating Questionnaire ". In *Journal of Marmara University Institute of Health Sciences* (p. 1). <https://doi.org/10.5455/musbed.20150602015512>
- Kirac, D., Kaspar, E., Avcilar, T., Cakir, O., Ulucan, K., Kurtel, H., Deyneli, O., & Guney, A. İ. (2015b). A new method for investigating eating behaviors related with obesity & three-factor eating questionnaire. *Journal of Marmara University Institute of Health Sciences*, 1.
- Koksal, E., Macit, M. S., Bilici, S., & Karabudak, E. (2021). Do sociodemographic factors and anthropometric measurements affect eating behavior patterns? *Nutrition and Food Science*, 51(8), 1224–1235. <https://doi.org/10.1108/NFS-12-2020-0453>
- Koller, O. G., Andrade, T. F. de C. S., Machado, A. B. C., Polet, J. P., Riboldi, B. P., Rodrigues, C. C. R., & de Almeida, J. C. (2024). Exploring the Interplay between Emotional Attitudes toward Diabetes, Eating Behavior, and Glycemic Control in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus. *Public Health Nutrition*, 1–23. <https://doi.org/10.1017/S1368980024002179>
- Lin, C.-Y., Cheung, P., Imani, V., Griffiths, M. D., & Pakpour, A. H. (2020). The Mediating Effects of Eating Disorder, Food Addiction, and Insomnia in the Association between Psychological Distress and Being Overweight among Iranian Adolescents. *Nutrients*, 12(5). <https://doi.org/10.3390/nu12051371>
- Lin, E. H. B., Rutter, C. M., Katon, W., Heckbert, S. R., Ciechanowski, P., Oliver, M. M., Ludman, E. J., Young, B. A., Williams, L. H., McCulloch, D. K., & Von Korff, M. (2010). Depression and advanced complications of diabetes: a prospective cohort study. *Diabetes Care*, 33(2), 264–269. <https://doi.org/10.2337/dc09-1068>
- Lorig, K., Ritter, P. L., Villa, F. J., & Armas, J. (2009). Community-based peer-led diabetes self-management: a randomized trial. *The Diabetes Educator*, 35(4), 641–651. <https://doi.org/10.1177/0145721709335006>
- Mansori, K., Shiravand, N., Shadmani, F. K., Moradi, Y., Allahmoradi, M., Ranjbaran, M., Ahmadi, S., Farahani, A., Samii, K., & Valipour, M. (2019). Association between depression with glycemic control and its complications in type 2 diabetes. *Diabetes and Metabolic Syndrome: Clinical Research and Reviews*, 13(2), 1555–1560. <https://doi.org/10.1016/j.dsx.2019.02.010>
- Pinar, R. (2005). Disordered eating behaviors among Turkish adolescents with and without Type 1 diabetes. *Journal of Pediatric Nursing*, 20(5), 383–388. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2005.07.001>
- Sayın, S., Bursalı, B., & İpek, H. B. (2019). Tip 2 diyabet hastalarında anksiyete ve depresyon riski ve ilişkili faktörler. *Cukurova Medical Journal*, 44(2), 479–485.
- Schmidt, S. K., Hemmestad, L., MacDonald, C. S., Langberg, H., & Valentiner, L. S. (2020). Motivation and Barriers to Maintaining Lifestyle Changes in Patients with Type 2 Diabetes after an Intensive Lifestyle Intervention (The U-TURN Trial): A Longitudinal Qualitative Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(20). <https://doi.org/10.3390/ijerph17207454>
- Wagner, J. A., Tennen, H., & Osborn, C. Y. (2010). Lifetime depression and diabetes self-management in women with Type 2 diabetes: a case-control study. *Diabetic Medicine: A Journal of the British Diabetic Association*, 27(6), 713–717. <https://doi.org/10.1111/j.1464-5491.2010.02996.x>
- Zheng, Y., Ley, S. H., & Hu, F. B. (2018). Global aetiology and epidemiology of type 2 diabetes mellitus and its complications. *Nature Reviews Endocrinology*, 14(2), 88–98. <https://doi.org/10.1038/nrendo.2017.151>