



**T.C.**  
**ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ**  
**TIP FAKÜLTESİ**  
**İÇ HASTALIKLARI ANABİLİM DALI**

**TİP 2 DİABETES MELLİTUS HASTALARINDA DEPRESYON VE KAYGI  
DURUMUNUN TEDAVİ İLE İLİŞKİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

**Dr. Aysun ÖZBEK**

**UZMANLIK TEZİ**

**BURSA-2014**



**T.C.**  
**ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ**  
**TIP FAKÜLTESİ**  
**İÇ HASTALIKLARI ANABİLİM DALI**

**TİP 2 DİABETES MELLİTUS HASTALARINDA DEPRESYON VE KAYGI  
DURUMUNUN TEDAVİ İLE İLİŞKİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

**Dr. Aysun ÖZBEK**

**UZMANLIK TEZİ**

**Danışman: Prof. Dr. Canan ERSOY**

**BURSA-2014**

## İÇİNDEKİLER

Özet	ii
İngilizce Özet	iv
Giriş	1
Gereç ve Yöntem	11
Bulgular	14
Tartışma ve Sonuç	27
Kaynaklar	35
Ekler	40
Teşekkür	46
Özgeçmiş	47

## ÖZET

Tip 2 Diabetes Mellitus (DM) tüm dünyada sıklığı artmakta olan, bazı bölgelerde epidemik özellikte bir halk sağlığı sorunudur. Tip 2 DM, insülin direnci ve/veya beta hücre fonksiyon kaybı ile karakterize kronik bir hastalıktır. Tıbbi beslenme tedavisi, kilo verilmesi, fiziksel aktivite gibi yaşam tarzı değişikliği ve ilaçlar ile insülin direncinin düzeltilebildiği ve diyabetin kontrol edilebildiği bilinmektedir.

Bu çalışmada Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Poliklinikleri'ne başvuran, kan şekeri regülasyonu tıbbi beslenme tedavisi (TBT) ile sağlanan 32, oral antidiyabetik (OAD) tedavisi ile sağlanan 34 ve insülin tedavisi ile sağlanan 34 hastada depresyon ve kaygı durumunun tedavi ile ilişkisini incelemeyi amaçladık. Hastalara sosyodemografik veri formu ile birlikte depresyon durumunu değerlendirmek için Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ), anksiyete durumunu değerlendirmek için durumluk-sürekli kaygı ölçeği (State-trait anxiety inventory=Stai); Stai-1 ve Stai-2 olmak üzere toplam 3 adet ölçek uygulanmıştır.

Beck depresyon skorları TBT grubunda ortalama  $9.7 \pm 7.0$  iken, OAD tedavi grubunda ortalama  $11.2 \pm 7.8$ , insülin tedavisi grubunda ise hastaların ortalaması  $16.6 \pm 8.1$  olarak saptandı. Stai-1 skoru tıbbi beslenme tedavisi hastalarında ortalama  $34.0 \pm 9.2$  iken OAD tedavi grubunda  $35.4 \pm 7.8$  olarak saptandı. İnsülin tedavisi grubunda ise ortalama  $42.3 \pm 8.7$  olarak bulundu. Stai-2 skoru tıbbi beslenme tedavisi hastalarında ortalama  $37.9 \pm 11.9$  iken OAD tedavi grubunda  $39.6 \pm 9.2$  olarak saptandı. İnsülin tedavisi grubunda ise ortalama  $50.2 \pm 9.9$  olarak bulundu.

Çalışmamızda tip 2 diyabetiklerde evli olmanın ve sosyoekonomik seviyenin yüksek olmasının kaygı düzeyini azalttığı saptanmıştır. Yine çalışmamızın sonuçlarına göre hem depresyon hem de kaygı düzeyini azaltan faktörler olarak diyabet süresinin kısa olması, eğitim düzeyinin

yüksek olması, diyabet tedavisi için insülin kullanmıyor olmak ve iyi glisemik kontrolün varlığı sayılabilir.

Tip 2 diyabetik hastaların depresyon ve anksiyete gelişimine yatkın olabilecekleri ve bu yönden değerlendirilerek takip ve tedavi edilmelerinin gerekli ve önemli olduğu unutulmamalıdır.

**Anahtar kelimeler:** Tip 2 Diabetes Mellitus, depresyon, kaygı

## SUMMARY

### **Evaluation of the Relationship between Type 2 Diabetes Mellitus Treatment Modalities and Depression and Anxiety Status in Type 2 Diabetic Patients**

Type 2 Diabetes Mellitus is a chronic disease which has a increasingly high frequency in worldwide. In other words Type 2 diabetes mellitus has become an epidemic problem. It is characterised by insulin resistance and/or loss of beta cell function. Insulin resistance could be treated with medical nutrition therapy, weight loss, physical activity and drug and/or insulin therapy.

In this study, we aimed to evaluate the relationship between the depression and anxiety status and the treatment method in 32 patients who had blood sugar regulation with medical nutrition treatment, 34 with oral antidiabetic treatment and 34 with insulin treatment who were admitted to Uludağ University Medical Faculty Endocrinology and Metabolism Outpatient Clinic. In addition to filling a sociodemographic data form, 3 scales were applied to patients namely Beck Depression Scale (BDS), State - trait anxiety inventory scales (Stai-1 and Stai-2) Trait anxiety inventory to evaluate the depression and anxiety status.

Beck depression scores were detected as  $9.7 \pm 7.0$  in the medical nutrition treatment group,  $11.2 \pm 7.8$  in the oral antidiabetic treatment group and  $16.6 \pm 8.1$  in the insulin treatment group. Stai-1 score mean values were  $34.0 \pm 9.2$  in the medical nutrition group,  $35.4 \pm 7.8$  in the oral antidiabetic treatment group and  $42.3 \pm 8.7$  in the insulin treatment group. Stai-2 score mean values were  $37.9 \pm 11.9$  in the medical nutrition group,  $39.6 \pm 9.2$  in the oral antidiabetic treatment group and  $50.2 \pm 9.9$  in the insulin treatment group.

In our study, we found that in type 2 diabetics, being married and high socioeconomic standards decrease the anxiety level. It is also found that short diabetes duration, high education level, not using insulin for diabetes treatment and good glysemic control decrease both depression and anxiety levels.

It should not be forgotten that type 2 diabetic patients are prone to develop depression and anxiety and it is necessary and important that these patients must be evaluated, followed up and treated from this aspect.

**Keywords:** Type 2 Diabetes Mellitus, depression, anxiety

# GİRİŞ

## Diabetes Mellitus

### Tanım

Diyabet, insülin eksikliği ya da insülin etkisindeki defektler nedeniyle organizmanın karbonhidrat, yağ ve proteinlerden yeterince yararlanamadığı, sürekli tıbbi bakım gerektiren, kronik bir metabolizma hastalığıdır (1,2). Tip 2 diyabet (DM) tüm dünyada sıklığı artmakta olan, hatta bazı bölgelerde epidemik özellikte bir halk sağlığı sorunudur. Tek bir jenerasyon içerisinde dünya genelinde Tip 2 DM prevalansı iki kat artmıştır; sıklığındaki bu olağanüstü artış, ortaya çıkışını kolaylaştıran risk faktörlerinden biri olan obezite sıklığındaki artış ile paralellik gösterir (2-4).

Diyabetle ilişkili metabolik bozukluklarda birincil ilişkili rol oynayan şey yetersiz insülin etkisi iken, hastalıkla ilişkili komplikasyonlarda en önemli rol oynayan etken hiperglisemidir (5). Tip 2 DM'deki metabolik düzensizlik birçok sistemde fizyopatolojik değişikliklere neden olur ve sonuçta oluşan sorunlar hem diyabetik bireylere, hem de sağlık sistemine yük getirir. Gelişmiş ülkelerde bile Tip 2 DM, son dönem böbrek yetersizliğinin, travmatik olmayan alt ekstremitte amputasyonlarının ve erişkinlerdeki körlüğün en sık nedenidir (6). Diyabet, günümüzde çoğu ülkede hastalığa bağlı ölüm nedenlerinin ilk beşi içerisinde yer almaktadır. Tip 2 DM dünya çapında artan insidansı ile muhtemelen gelecekte de en önemli morbidite ve mortalite nedeni olmaya devam edecektir (6).

Diyabet tanısı kan şekeri düzeylerine göre konulur. Aşağıda belirtilen kriterlerden birinin varlığı diyabet tanısı için yeterli kabul edilmektedir (7).

Tanı kriterleri:

- I. Açlık kan şekeri  $\geq 126$  mg/dl
- II. Çok su içme, çok idrara çıkma ve açıklanamayan kilo kaybı semptomları olan bireylerde rastgele bakılan venöz kan şekerinin  $\geq 200$  mg/dl



III. 75 gr oral glukoz tolerans testinde 2. saat kan şekerinin  $\geq 200$  mg/dl

IV. Hemoglobin A1c (HbA1c) düzeylerinin  $\geq \%6.5^*$

\*Amerikan Ulusal Glikolize Hemoglobin Standardizasyon Programı (NGSP) tarafından sertifikalandırılmış ve Diabetes Control and Complications Trial (DCCT) referans ölçümleri ile bakılan.

### **Sınıflandırma**

Klinik olarak diyabet 4 alt guruba ayrılır: Tip 1, Tip 2, gestasyonel diyabet ve diğer spesifik türler. Diğer spesifik türler kendi içinde alt gruplara ayrılır (5).

A) Beta hücre fonksiyonlarının genetik defekti [ Genç erişkinlerin geç başlangıçlı diyabeti (Maturity onset diabetes of young: MODY)]

B) İnsülinin etkisindeki genetik defektler

C) Pankreasın ekzokrin doku hastalıkları

D) Endokrinopatiler

E) İlaç veya kimyasal ajanlar

F) İmmün aracılıklı nadir diyabet formları

G) Diyabetle ilişkili genetik sendromlar

H) Enfeksiyonlar

Tip 1 diyabet birincil olarak otoimmün pankreas beta hücre destrüksiyonu ve mutlak insülin eksikliği ile karakterizedir. Tip 2 diyabet ise insülin direnci ve rölatif insülin eksikliği ile karakterizedir. Bu klinik kategorilere ek olarak, normal glukoz homeostasisi ile kesin diyabet arasındaki metabolik durumları tanımlamak için prediyabetin iki formu, bozulmuş glukoz toleransı ve bozulmuş açlık glukozu tanımlanmıştır. Bu iki durumda da ileride DM gelişme ihtimali önemli derecede artmıştır (5-7).

### **Epidemiyoloji**

DM tüm dünyada sıklığı artmakta olan bir sağlık sorunudur. DM tahmini olarak tüm dünyada 246 milyon insanı etkilemektedir. Yaklaşık olarak diyabetik hastaların %10'u çocukluk çağında, adölesan çağda ya da genç erişkin yaşta prezente olan tip 1 diyabettir. %90'ı ise hayatın daha ileri dönemlerinde tanı alan, sedanter yaşam ve obeziteyle ilişkili olan tip 2

diyabettir. 2000 yılında dünya çapında tüm yaş gruplarında DM prevalansının tahmini %2.8 olduğu ve bu değerin 2030 yılına dek artarak %4.4 civarına yükseleceği öngörülmektedir. Bu durumda 2000 yılında 171 milyon olan diyabetik hasta sayısının 2030 yılında 366 milyona ulaşacağı düşünülmektedir. Bu tahmini artışın sebebi, toplumun yaşlanması, kentleşmede artış, obezitede artış ve sedanter yaşama bağlı olarak tip 2 DM oranının hızla yükselmesidir. Fakat tip 2 DM prevalans artışındaki en önemli faktör popülasyondaki 65 yaş üstü insan sayısının artmasıdır. Erkeklerde DM prevalansı daha yüksek olmasına karşın, kadınların yaşam süresi erkeklerden uzun olduğu için, diyabetik kadın sayısı diyabetik erkek sayısını geçmektedir (8). Ülkemizde diyabet için ilk büyük epidemiyoloji çalışması 2002 yılında yayınlanan Türkiye Diyabet Epidemiyoloji Projesi (TURDEP)'dir. 1997-1998 yıllarında yaklaşık 25000 katılımcı ile yapılan çalışmada DM prevalansı %7.2 olarak saptanmıştır (9). Bu çalışmadan 12 yıl sonra yapılan TURDEP 2 çalışmasında ise DM prevalansı %13.7 olarak açıklanmıştır.

### **Diyabetin Komplikasyonları**

#### **1. Akut Komplikasyonlar**

- Diyabetik ketoasidoz
- Hiperosmolar non-ketotik koma
- Laktik asidoz
- Hipoglisemi

#### **2. Kronik Komplikasyonlar**

##### **a. Mikrovasküler Komplikasyonlar**

- Diyabetik nefropati
- Diyabetik retinopati
- Diyabetik nöropati

##### **b. Makrovasküler Komplikasyonlar**

- Koroner arter hastalığı
- Periferik vasküler hastalık
- Serebrovasküler hastalık

##### **c. Diğer Kronik Komplikasyonlar**

- Dermatolojik

- Kemik ve mineral metabolizma bozuklukları
- Psikiyatrik bozukluklar ve problemler

### **Diabetes Mellitusun Kronik Komplikasyonları**

Tip 2 diyabet tanı anında kronik komplikasyon riski taşırken tip 1 diyabet ise tanıdan itibaren 5 yıl sonra komplikasyon gelişme riski taşımaktadır. DM hastalığının seyri içinde farklı dönemlerde birtakım patolojik değişimler meydana gelir. Bu değişiklikler çoğunlukla vasküler sistemi içermesine rağmen sinir, deri ve lens gibi organlarda da oluşabilir. Bu komplikasyonlara ek olarak, diyabet hastaları bazı enfeksiyonlara daha duyarlı olabilmekte ve genel popülasyona göre daha az direnç göstermektedirler (10).

### **Vasküler Komplikasyonlar**

Mikrovasküler ve makrovasküler komplikasyonlar olmak üzere iki kategoriye ayrılır. Mikrovasküler komplikasyonlar kapiller ve prekapiller arteriyoller gibi en küçük kan damarlarının hastalığı olup, kapiller bazal membranının kalınlaşmasıyla oluşur. Mikrovasküler komplikasyonlar retinada diyabetik retinopatiye, böbreklerde diyabetik nefropatiye ve kalpte ise kalp yetmezliğine neden olur. Makrovasküler komplikasyonlar aslında diyabetik hastalarda aterosklerozun hızlanmış bir formudur. Diyabetik hastalarda miyokardiyal enfarktüs, inme ve periferik gangrenlerin insidansı artmıştır. Genel popülasyondaki ateroskleroz olgularında olduğu gibi diyabetik popülasyonda da hızlanmış ateroskleroza tam olarak neyin sebep olduğu bilinmemektedir. Damar duvarı, trombositler ve pıhtılaşma sisteminin diğer faktörleri, eritrositler ve lipid metabolizmasındaki anormalliklerin rol oynadığı kabul edilmektedir. Aynı zamanda, hipertansiyon ya da sigara kullanımı gibi birlikte olan risk faktörleri hastalığın seyrini önemli ölçüde etkileyebilir (10).

### **Diyabetik Retinopati**

İki ana kategoriye ayrılır: proliferatif ve non-proliferatif. Non proliferatif retinopati, diyabetin neden olduğu retinal hastalığın erken safhası anlamına gelir ve mikroanevrizmalar, nokta hemorajiler, eksüdalar ve retinal ödem gibi değişikliklerle karakterizedir. Bu dönemde retinal kapillerlerden protein, lipid ve eritrositler retina içine sızar. Bu süreçten görme hücrelerinin en fazla

olduğu maküla etkilenirse, görme kaybı oluşabilir. Bu durum tip 2 diyabette en sık görme kaybı nedenidir ve hastaların %18'den fazlasında yıllar içinde ortaya çıkar.

Proliferatif retinopati vitreus içinde ve retinadaki fibröz dokuda yeni kapillerlerin oluşumuyla karakterizedir. Bu durum, küçük damar tıkanmasının yol açtığı retinal hipoksinin, yeni damar oluşumunu uyarması ile meydana gelir. Semptomlar ilk olarak tanıdan 7-10 yıl sonra başlar ve 15 yıl sonra %25 oranında görülür. Görüş genellikle vitreus hemoraji veya retinal ayrılma olana dek normaldir. Proliferatif retinopati Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'de körlüğün en sık nedenidir (10).

### **Diyabetik Nefropati**

Özellikle tip 1 diyabetli hastalarda diyabetik nefropatiden kaynaklanan son dönem böbrek hastalığı (SDBH) başlıca morbidite ve mortalite nedenidir. Her ne kadar tip 2 diyabette nefropati gelişme riski daha az olsa da, tip 2 diyabetli hastalar, SDBH için tedavi ihtiyacı olan hastaların çoğunluğunu oluşturur. Diyabet SDBH'ın üçte birinden fazlasının nedenidir. Tip 2 diyabette detaylar daha az net olsa da, tip 1 diyabetlilerde diyabetik nefropati progresyonu iyi tanımlanmıştır. Tanıda hemen sonraki dönem glomerüler hiperfiltrasyon ile karakterizedir. Bu süreçte, renal hipertrofi, hepsi artmış glomerüler filtrasyon hızına neden olan artmış renal kan akımı, artmış glomerüler volüm ve artmış transglomerüler basınç gradiyenti mevcuttur. Bu süreçte hiperglisemi önemlidir, çünkü yoğun diyabet tedavisiyle nefropati progresyonu azalır. Teşhisten 3 ila 5 yıl kadar sonra glomerüler lezyonlar belirir. Patolojik değişiklikler ilerledikçe glomerüller fonksiyonel bütünlüklerini kaybederler, bu da glomerüler filtrasyon defektleri ve artmış glomerüler geçirgenlik ile sonuçlanır. Her ne kadar böbrek fonksiyonlarını gösteren testler (kreatinin, idrar analizi) normal olsa da, mikroalbuminüri (30-300 mg/gün) ortaya çıkar. Hastalık boyunca patolojik değişiklikler birikmeye devam etse de, glomerüloskleroz küçük bir hasta grubunda SDBH gelişimine neden olmaktadır. Aşık albuminüri tanıdan yaklaşık 15 yıl sonra gelişir. 3 ila 5 yıl gibi değişken bir periyodu takiben, glomerüler filtrasyon hızı devamlı şekilde düşmeye başlar. Bu da serum kreatininde artışa neden olur. Serum

kreatinin konsantrasyonu bir kez arttığında ilerleyen on yıl içinde çoğu hastada SDBH gelişir (5).

### **Kalp Hastalığı**

Diyabet süresi ilerlemiş olan hastalarda kalpte mikroanjiyopati oluşması belirgin koroner arter hastalığı olmayanlarda konjestif kardiyomiyopatinin nasıl geliştiğini açıklar. Daha genel bir tanımla, diyabetli hastalarda gelişen konjestif kalp yetmezliğinin nedeni koroner aterosklerozdur. Miyokard enfarktüsü, tip 1 diyabet hastalarında, eşdeğer yaş grubundaki insanlara göre 3-5 kat daha fazla görülür ve tip 2 diyabette ise başlıca ölüm sebebidir. Diyabetik hastalarda miyokard enfarktüsü insidansındaki artışın asıl nedeni kesin olarak belli değildir. Ancak, hiperlipidemi, trombosit agregasyon anormallikleri, koagülasyon faktörleri, hipertansiyon, oksidatif stres ve enflamasyonun çeşitli kombinasyonlarından kaynaklanıyor olabileceği düşünülmektedir (1,10).

### **Periferik Vasküler Hastalık**

Ateroskleroz büyük arterlerde belirgin şekilde hızlanmıştır. Kan akışının türbülans yaptığı aort bifurkasyonu gibi büyük damarlarda lokalize ya da diffüz ateroskleroz görülür. Periferik vasküler hastalığın klinik semptomları alt ekstremitelerde iskemi, impotans ve intestinal anjinadır (10).

### **Nörolojik Komplikasyonlar**

Periferik ve otonomik nöropati her iki tip diyabet için de en yaygın komplikasyonlardandır. Tip 2 DM hastalarının %50'si bu sorunu yaşar. Her iki nöropatinin de patogenezi tam olarak anlaşılammıştır. Bazı lezyonlar, örneğin akut kranial sinir felci ve diyabetik amiyotrofi, buldukları periferik sinirin iskemik enfarktıyla oluşabilir. Nöropati için etkin bir tedavi bulunmamakla birlikte semptom giderici bazı ilaç tedavileri mevcuttur. Buna rağmen, sıkı glisemik kontrol ile bu yıkıcı komplikasyonların önlenebileceğini gösteren uzun süreli klinik çalışmalar vardır (10-12).

### **Distal Simetrik Polinöropati**

Periferik nöropatinin en yaygın formu olup fonksiyon kaybı eldiven eldiven - çorap tarzında görülür ve aksonal nöropatiye bağlıdır. Özellikle uzun sinirler daha hassas olduğundan öncelikle ayakları etkiler. Periferik sinirlerde

hem motor hem duyu sinir iletimi yavaşlar ve bilek refleksi kaybolabilir. İlk ortaya çıkan genellikle duyu kaybı olup çoğunlukla bilateral ve simetrik. Isı ve titreşim algılarının körelmesi ile birlikte görülür (10-12).

### **İzole Periferik Nöropati**

Yalnız bir sinir (mononöropati) ya da birkaç sinir (mononöropati multipleks) fonksiyonun bir atak şeklinde ani olarak kaybedilmesi ve takibinde hemen tamamen iyileşmesi ile karakterizedir. Bu nöropati vasküler iskemi ve travmatik hasar ile meydana gelir. Kranial ve femoral sinirler en sık tutulur ve motor anormallikler oluşur. Kranial tutulumda genellikle diplopi gözlenir. Üçüncü, dördüncü ve altıncı kranial sinirlerden birinin felci ile beraber pupil refleksinin normal olduğu saptanır. Altı-on iki haftada tamamen iyileşir (10-12).

### **Ağrılı Diyabetik Nöropati**

Hafif dokunmaya karşı hipersensitivite ve özellikle geceleri şiddetli yanma hissi fiziksel ve ruhsal sorunlar yaratabilir. Yatmadan önce alınan 25-75 mg amitriptilin diyabetik nöropatiye karşı kullanılabilir ve 48-72 saat içinde dramatik düzelme olur. Beş gün içinde faydalı etki görülmez ise ilaç kesilir. Trisiklik antidepresanlarla sonuç alınmadıysa gabapentin, pregabalin ya da duloksetin gibi ilaçlarla tedavi denenebilir (6,10-12).

### **Otonomik nöropati**

Otonom sinir sistemindeki nöropati uzun süreli diyabet hastalarında yaygındır ve oldukça sorunlu bir klinik problemdir. Çeşitli viseral fonksiyonları etkileyebilir. Otonomik nöropatiyle, postural hipotansiyon, dinlenmeyle değişmeyen taşikardi, gastroparezi, değişken dönemli ishal ve kabızlık, mesanenin boşaltılmasında güçlük ve impotans gibi sorunlar oluşabilir. Tedavisi soruna yöneliktir (5,10-12).

### **Diyabet Hastalığına Bağlı Ruhsal Sorunlar**

Diyabet hastalığı, kişilerde davranışsal, duygusal, bilişsel ve sosyal ilişkilere yönelik birtakım tepkiler oluşturmaktadır. Bunlar, hastalığın algılanma sürecinde meydana gelebilen stres, kaygı ve anksiyete gibi hastalığın gidişatını ve kan glukoz regülasyonunu etkileyebilen ruhsal tepkilerdir. Diyabet, organik bir rahatsızlık olmasının yanında psikiyatrik ve

psikososyal boyutları olan bir hastalıktır. Diyabet hastaları fiziksel, ruhsal ve sosyal bazı sorunlarla karşı karşıya gelirler. Diyabette en sık görülen ruhsal tepkilerden biri de depresyondur (13,14).

### **Depresyon**

Depresyon, insanın yaşama istek ve zevkinin kaybolduğu, kişinin kendisini derin bir keder içinde hissettiği, geleceğe ilişkin karamsar düşünceler, bazen ölüm düşüncesi, bazen intihar girişimi ve sonuçta ölümün olabildiği, uyku, iştah, cinsel istekle ilgili fizyolojik bozuklukların olduğu bir hastalıktır. Ayrıca depresyonda benlik saygısında düşme saptanır (15,16).

DSM-IV'e göre depresyon tanısı koymak için:

- Çökkün duygu durum ve isteksizlik ya da hayattan zevk alamamanın da içinde bulunduğu en az beş belirtinin olması
- Bu belirtilerin günlük sosyal ve mesleki işlevleri etkileyecek ya da belirgin sıkıntı verecek şiddette olması
- En az iki hafta sürmesi gerekmektedir.

Depresyon diyabetiklerde sık görülen bir problemdir. Depresyonun varlığı, kan şekerinin kontrol altına alınmasını ve hastaların sağaltıma uyumlarını olumsuz yönde etkiler. Depresyonu bulunan diyabetik hastalarda insüline direnç geliştiği bildirilmiştir. Depresyon tedavi edilmediğinde komplikasyon oranlarında artışa neden olduğu gibi, komplikasyonu olanlarda da depresif belirti düzeylerinin daha yüksek olduğu yönünde bulgular vardır. Tüm bunlar göz önünde bulundurulduğunda, diyabetik hastalarda depresyonun tanınması ve hastaların uygun biçimde tedavi edilmesi için psikiyatriye yönlendirilmesi önemlidir (17,18).

### **Kaygı**

Kaygı, bir bireyin birey olarak varlığı için esas kabul ettiği bazı değerlerin, belirsiz ve baş edemeyeceği tehditler altında kalışının anlaşılması ve hissedilmesi, bu bozucu durumlara karşı bir tepkisidir (15-20). Kaygının bu yapıcı, olumlu özelliğinin yanı sıra, patolojik boyutlara varmasıyla yıkıcı yanları da vardır (19-21). Kaygı, tehlikeyle baş etmek için uyum sağlayıcı bir mekanizma, temel bir insan duygusu ve çok yönlü bir duygudur. Kişilerde görülme şekillerine göre sürekli ve durumluk kaygı olmak üzere ikiye ayrılır.

*Durumluk kaygı:* Durumluk kaygı, bireyin içinde bulunduğu stresli durum nedeniyle hissettiği korku olup, gerilim ve huzursuzluk duygularının göstergesidir. Durumluk kaygının şiddeti ve süresi, algılanan tehdidin miktarı ve kişinin tehlikeli durum yorumunun kalıcılığıyla ilişkilidir.

*Sürekli kaygı:* Sürekli kaygı, kaygısı fazla olan kişilerde rastlanılan, bireyin kaygı yaşantısına olan yatkınlığı olarak da adlandırılan bir durumdur. Devamlı olarak tehdit oluşturan tehlikeli durumlar karşısında kişi sürekli bir kaygı reaksiyonu ile tepki vermektedir.

Anksiyete olarak da isimlendirilen kaygı, hastalık yaşantısına emosyonel olarak en sık verilen tepkilerdendir. Bu nedenle fiziksel rahatsızlığı ve kronik hastalığı olan bireylerde kaygı bozukluğu daha sık görülmektedir (21). Diyabet hastalığı ve buna bağlı olarak yapılması gereken yaşam tarzı değişikliği, gelecekle ilgili belirsizlik, cinsel faaliyetlerle ilgili endişe anksiyeteye neden olabilmektedir (22). Bununla birlikte sosyal konum, iş durumu, erken ölüm riski ve ekonomik koşullar da diğer sebepler arasında gösterilmektedir.

## **Tip 2 Diabetes Mellitus Tedavisi**

### **Diyet ve Yaşam Tarzı Değişikliği**

Diyabet tedavisindeki ilk basamak, diyet ve fiziksel aktivitedir (23,24). Tip 2 diyabetin tedavisi bireye özgü düzenlenmiş diyet, egzersiz ve %5-10 kilo kaybı ile başlamalıdır. Primer amaç glisemi kontrolü olsa da kilo kaybı ile birlikte hipertansiyon ve kardiyovasküler hastalık gibi diyabet ile sık görülen hastalıkların gelişmesindeki risk de azalmaktadır (25). Diyabet Önleme Programı (Diabetes Prevention Program: DPP) çalışmasında prediyabet evresindeki kişilerde %5-7 kilo kaybı ile diyabet gelişme riski %58 oranında azalmaktadır (26).

### **İlaç Tedavisi**

Tip 2 DM tedavisinde kullanılan antidiyabetik ilaçlar etki mekanizmalarına göre dört ana sınıfta incelenmektedir.

I- İnsülin Salgılatıcı İlaçlar (Sekretagoglar): Sülfonilüreler ile meglitinidler bu grupta yer almaktadır. Bu iki grup ilaç başlıca etkilerini pankreas beta hücrelerinden insülin salgılatarak gösterirler (27).



II- İnsülin Duyarlılığını Artıran İlaçlar: Biguanidler ve tiyazolidinedion türevleri bu grupta yer alır. Günümüzde kullanımda olan tek biguanid metformin, tek tiyazolidinedion ise pioglitazondur (28).

III- Glukoz Emilimini Yavaşlatan İlaçlar: Bu ilaçlar etkilerini polisakkaritleri monosakkaritlere parçalayan alfa glukozidaz enzimini reversible olarak inhibe edip barsaktan glukoz emilim hızını azaltarak gösterirler (1,5,27).

IV- Inkretin-mimetik İlaçlar: Tip 2 diyabette önemli defektlerden birisi de inkretin hormonların [glukagon-like peptide-1=glukagon benzeri peptid (GLP-1) ve gastric inhibitory polypeptide=gastrik inhibitör polipeptid (GIP)] düzeyi ve/veya etkisinin azalması ve glukagon sekresyonunun inhibe edilememesidir. Bu grupta yer alan inkretin mimetikler ya da glukagon benzeri peptid-1 reseptör agonistleri (GLP-1A) ve dipeptidil peptidaz-4 inhibitörleri (DPP4-i) inkretin hormonları taklit ederek ya da inkretinlerin yıkımını inhibe ederek etkilerini gösterirler. Glukoz bağımlı etki gösterdikleri için hipoglisemiye neden olmazlar (1,5).

V- İnsülin Tedavisi: Tip 2 diyabette kişinin insülin rezervlerinin tükenmesi ile birlikte zamanla insülin replasmanına ihtiyaç duyulabilir. Glisemik kontrolün antidiyabetiklerle sağlanamadığı durumlar (ağır enfeksiyon, travma, cerrahi girişim, akut miyokart infarktüsü, diyabetik ketoasidoz, non-ketotik hiperosmolar koma vb.) ile antidiyabetiklerin kontrendike olduğu durumlarda (gebelik ve laktasyon, kronik karaciğer hastalığı, kronik böbrek yetmezliği, yüksek doz steroid ve sitotoksik ilaç kullanımı, antidiyabetiklere allerji ve ağır yan etkiler vb.) insülin tedavisine geçilmektedir (1,5).

## GEREÇ VE YÖNTEM

Şubat 2014–Temmuz 2014 tarihleri arasında Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Poliklinikleri'ne başvuran kan şekeri regülasyonu tıbbi beslenme tedavisi (TBT) ile sağlanan 32, oral antidiyabetik (OAD) tedavisi ile sağlanan 34 ve insülin tedavisi ile sağlanan 34 hasta çalışmaya alınmıştır. Tip 2 DM tanısı olan 18-65 yaş arası, daha öncesine ait psikotik rahatsızlığı bulunmayan, soruları kendisi okuyup anlama becerisi olan toplam 100 hasta anketler hakkında bilgilendirildi. Cinsiyet ve yaş özellikleri, medeni durum, eğitim düzeyi, aylık gelir düzeyleri, oturduğu yer gibi demografik verileri, diyabet yaşı, tedavi şekilleri, ek hastalıklar, diyabetik komplikasyonlar, HbA1c düzeyleri kayıt edildi. Beck depresyon ölçeği (BDÖ), durumluk ve sürekli kaygı ölçeği (State-trait anxiety inventory= Stai) Stai-1 ve Stai-2 olmak üzere toplam 3 adet ölçek kullanıldı.

### **Beck Depresyon Ölçeği**

Beck ve arkadaşları tarafından 1961 yılında depresyonlu hastalarda en sık görülen duygusal, somatik, bilişsel ve motivasyona dayalı belirtilere yer verilerek geliştirilmiştir. Ölçeğin amacı hastalarda depresyon belirtilerinin derecesini objektif olarak belirlemektir. BDÖ depresyonun bilişsel ve duygusal belirtilerine ağırlık veren, somatik belirtilere az vurgu yapan (yalnızca iştahsızlık, kilo kaybı ve libido azalmasına yer veren) bir ölçektir. Bu nedenle bedensel hastalığı olan kişilerde depresyonun taranması için uygun görülen bir ölçektir. Ölçeğin Türkiye'deki geçerliliği Tegin ve Hisli tarafından 1988 yılında ortaya konmuştur (29,30). BDÖ 21 maddeden oluşan bir öz-değerlendirme ölçeğidir. Ölçeğin maddeleri, 0 ile 3 arasında değerlendirilmiştir. Ölçekten elde edilebilecek en düşük toplam puan 0, en yüksek toplam puan ise 63'tür (29).

Depresyon tanısı için puan dağılımları;

- 11-17 arasında alınan puan hafif düzeyde depresyonu
- 18-29 arasında alınan puan orta düzeyde depresyonu

- 30-63 arasında alınan puan ise şiddetli düzeyde depresyon olduğunu gösterecek şekilde belirlenmiştir.

### **Durumluk (Stai-1) ve Sürekli (Stai-2) Kaygı Ölçeği**

Bu ölçek Spielberger ve Lushene tarafından 1970 yılında geliştirilmiş, Türkçe'ye uyarlaması Öner tarafından 1977 yılında yapılmış yirmişer soruluk iki ayrı testtir (31). Durumluk anksiyete ölçeğinin maddelerinde ifade edilen duygu ya da davranışlar yaşantının şiddetine göre; 1) hiç, 2) biraz, 3) çok ve 4) tamamiyle seçeneklerinden oluşur. Süreklilik anksiyete ölçeği maddelerinde ifade edilen duygu ya da davranışlar ise sıklık derecesine göre; 1) hemen hiçbir zaman, 2) bazen, 3) çok zaman, ve 4) hemen her zaman şeklinde seçeneklerden meydana gelir (31).

Durumluk anksiyete ölçeği'nde 10 tane (1, 2, 5, 8, 10, 11, 15, 16, 19 ve 20 maddeler), sürekli anksiyete ölçeği'nde ise 7 tane (21, 26, 27, 30, 33, 36 ve 39 maddeler) tersine çevrilmiş ifade vardır. Doğrudan ifadeler için elde edilen toplam ağırlıklı puandan, ters ifadelerin toplam ağırlıklı puanı çıkartılır ve bu sayıya değişmeyen bir değer eklenir. Bu değer durumluk kaygı ölçeği için 50, sürekli kaygı ölçeği için ise 35'dir. Her iki ölçekten elde edilen toplam puan değeri 20 ile 80 arasında değişir. Yüksek puanlar yüksek kaygı seviyelerini, düşük puanlar düşük kaygı seviyelerini gösterir. Durumluk kaygı ölçeği, ani değişiklik gösteren duygusal reaksiyonları değerlendirmede sürekli kaygı ölçeği, kişinin genelde, yaşama eğilimi gösterdiği kaygının sürekliliğini ölçmede çok duyarlıdır (31).

### **İstatistiksel analiz**

Çalışmamıza alınan hastaların verilerinin normal dağılıma uygunluğu Shapiro-Wilk testi ile değerlendirildi. Gruplar arası karşılaştırmalarda normal dağılılan veriler için T testi, normal dağılmayan veriler içinse Mann-Whitney U testi ve Kruskal-Wallis testi ile analizler yapıldı. Kategorik değişkenlerin gruplar arası karşılaştırmaları Ki-Kare testi ve Fisher-Freeman-Halton testi kullanılarak yapıldı. Değişkenlerle ölçek puanları arasındaki ilişkiler Spearman sıra korelasyon katsayısı ile incelendi. Ölçeklerin güvenilirliği Cronbach alfa iç tutarlılık güvenilirlik katsayısı ile değerlendirildi. İstatistiksel analizlerde SPSS 20 paket programı ile analizler yapıldı. Anlamlılık düzeyi

olarak  $\alpha=0.05$  kabul edildi. p değerinin 0.05'den küçük olması istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

## BULGULAR

Çalışmaya dahil edilen 100 hastanın 58'i (%58) kadın, 42'si (%42) erkekti. Tüm hastaların yaş ortalaması  $56.1 \pm 8.0$  yıl, kadınların yaş ortalaması  $55.6 \pm 8.7$  yıl erkeklerin yaş ortalaması  $56.7 \pm 7.1$  yıl idi.

100 hastanın 83'ü (%83) evli, 17'si (%17) bekar idi. Evli 83 hastanın 43'ü kadın 40'ı erkek idi, bekar 17 hastanın 15'i kadın 2'si erkek idi.

Çalışma popülasyonu eğitim düzeyi açısından incelendiğinde 2 hasta (%2) yüksek lisans, 13 hasta (%13) üniversite, 16 hasta (%16) lise, 18 hasta (%18) ortaokul, 51 hasta ilkokul (%51) mezunu idi (Tablo-1).

**Tablo-1:** Çalışmaya katılan hastaların eğitim durumu

	İlkokul	Ortaokul	Lise	Üniversite	Yüksek lisans
<b>Erkek (n)</b>	15	9	10	7	1
<b>Kadın (n)</b>	36	9	6	6	1
<b>Toplam (n)</b>	51	18	16	13	2

n: Kişi sayısı

Çalışmaya katılanlardan 36 kişi (%36) aylık gelirin 1000 TL'nin altında olduğunu, 47'si (%47) 1000-2000 TL arası olduğunu, 11 kişi (%11) 2000-3000 TL arası olduğunu, 4 kişi (%4) 3000-5000 TL arası olduğunu beyan ederken, sadece 2 kişi (%2) 5000 TL üstünde olduğunu bildirdi. Çalışmaya katılan hastaların gelir düzeyi dağılımı şekil-1'de görülmektedir.



**Şekil-1:** Çalışmaya katılanların gelir düzeyi dağılımı

Çalışmaya katılanların oturduğu yerler incelendiğinde 51 hasta (%51) il merkezinde, 41 hasta (%41) ilçede, 8 hasta (%8) ise köyde ikamet etmekteydi.

**Tablo-2:** Çalışmaya katılanların ikamet durumları

	İl	İlçe	Köy
<b>Kadın (n)</b>	32	22	4
<b>Erkek (n)</b>	19	19	4
<b>Toplam (n)</b>	51	41	8

n: Kişi sayısı

Çalışmaya katılan tüm hastaların diyabet hastalığı süresi ortalaması  $6.8 \pm 5.8$  yıl, kadınların  $7.4 \pm 5.8$  yıl, erkeklerin  $10.7 \pm 5.7$  yıl olarak saptandı.

Çalışmaya katılan hastalar, diyabet hastalığının tedavi şekli açısından incelendiğinde hastaların 32'si (%32) tıbbi beslenme tedavisi, 34'ü (%34) oral antidiyabetik ilaç, 34'ü (%34) insülin ile kan şekeri regülasyonunu sağlamakta idi. TBT grubundaki 32 hastanın 21'ini kadınlar oluştururken, OAD tedavisi grubundaki 34 hastanın 17' si ve insülin tedavisi grubundaki 34 hastanın 20'sini kadınlar oluşturmaktaydı.

Çalışma popülasyonu ek hastalıklar açısından incelendiğinde 100 hastanın 40'ında ek hastalık bulunmaktaydı. Yirmidokuz hastada (%29) hipertansiyon mevcuttu ve bu hastaların 20'sini kadınlar 9'unu erkekler oluşturmaktaydı. Altı hastada (%6) ise hiperlipidemi bulunmaktaydı. Hiperlipidemi grubunda 2 kadın 4 erkek vardı. 5 hastada (%5) ise hipertansiyon ve hiperlipidemi birlikte mevcuttu. Bu hastaların 4'ünü kadınlar 1'ini erkekler oluşturmaktaydı.

100 hasta diyabet hastalığı komplikasyonları açısından değerlendirildiğinde sadece 8 (%8) hastada komplikasyon mevcuttu. Bu hastaların 5'i kadın 3'ü erkekti. Beş kadın hastanın 3'ünde diyabetik nefropati, 1'inde diyabetik retinopati, 1'inde ise diyabetik ayak bulunmaktaydı. Üç erkek hastanın ise 1'inde diyabetik nefropati 2 hastada ise diyabetik retinopati mevcuttu.

HbA1c ortalaması tüm hastalarda  $7.4 \pm 1.7$ , kadınlarda  $7.4 \pm 1.9$ , erkeklerde  $7.5 \pm 1.5$  olarak saptandı.

## Hastaların Almakta Olduğu Diyabet Tedavilerine Göre Sosyo-Demografik Verilerinin Karşılaştırılması

**Tablo-3:** Kan şekeri regülasyonunu tıbbi beslenme tedavisi, oral antidiyabetik tedavi ve insülin tedavisi ile sağlayan hastaların sosyo-demografik özelliklerine göre dağılımları

Özellikler	Tıbbi Beslenme Tedavisi		Oral Antidiyabetik Tedavisi		İnsülin Tedavisi		*p
	n	%	n	%	n	%	
<b>Cinsiyet</b>							
Kadın	21	65.6	17	50.0	20	58.8	0.435
Erkek	11	34.4	17	50.0	14	41.2	
<b>Medeni durum</b>							
Evli Olanlar	25	78.1	31	91.2	27	79.4	0.292
Evli Olmayanlar	7	21.9	3	8.8	7	7.6	
<b>Eğitim durumu</b>							
İlkokul	15	46.9	15	44.1	21	61.8	0.322
Ortaokul	3	9.4	9	26.5	6	17.6	
Lise	7	21.9	6	17.6	3	8.8	
Üniversite	5	15.6	4	11.8	4	11.8	
Yüksek Lisans	2	6.3	0	0	0	0	
<b>Aylık gelir düzeyi</b>							
1000 ve altı	10	31.3	12	35.3	14	41.2	0.773
1000-2000 arası	16	50.0	16	47.1	15	44.1	
2000-3000 arası	4	12.5	5	14.7	2	5.9	
3000-5000 arası	2	6.3	1	2.9	1	2.9	
5000 üzeri	0	0	0	0	2	5.9	
<b>Oturduğu yer</b>							
İl	18	56.3	16	47.1	17	50.0	0.791
İlçe	13	40.6	14	41.2	14	41.2	
Köy	1	3.1	4	11.8	3	8.8	



Cinsiyet durumları değerlendirildiğinde; TBT grubundaki kadın hastaların oranı %65.6 ile oral antidiyabetik ilaç tedavisi grubundan (%50) ve insülin tedavisi grubundan (%58.8) daha fazla olduğu görüldü, ancak istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı ( $p=0.435$ ).

Her üç grupta yaş durumları değerlendirildiğinde; TBT grubundaki 32 hastanın yaş ortalaması  $54.1 \pm 10.0$ , OAD tedavisi grubundaki 34 hastanın yaş ortalaması  $57.1 \pm 7.5$ , insülin tedavisi grubundaki 34 hastanın yaş ortalaması ise  $56.8 \pm 6.2$  olarak sonuçlanmıştır. Üç grup arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı ( $p=0.498$ ). Çalışmaya katılan hastaların diyabet tedavi şekline göre yaş dağılımı tablo-4'te görülmektedir.

**Tablo-4:** Hastaların diyabet tedavi şeklinde göre yaş dağılımı

Gruplar	n	Yaş ortalaması (Yıl)
TBT	32	$54.1 \pm 10.0$
OAD	34	$57.1 \pm 7.5$
İnsülin	34	$56.8 \pm 6.2$
Toplam	100	$56.1 \pm 8.0$

n: Kişi sayısı

**TBT:** Tıbbi beslenme tedavisi,

**OAD:** Oral antidiyabetik tedavi

Hastaların medeni durumlarına bakıldığında; TBT grubundaki hastaların %78.1'i (25), OAD tedavi grubunda %91.2'si (31) ve insülin tedavisi grubundaki hastaların %79.4'ü (27) evli idi ve gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktu ( $p=0.292$ ).

Hastaların eğitim durumlarına bakıldığında; her üç grupta da hastaların çoğunluğunu ilköğretim mezunları oluşturmaktaydı. Üç grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ( $p=0.322$ ).

Hastaların aylık gelir düzeyleri incelendiğinde, en fazla oranları TBT grubunda %50.0 (16), OAD tedavi grubunda %47.1 (16), insülin tedavisi grubunda %44.1 ile (15) 1000- 2000 arası aylık gelir düzeyine sahip kişiler

oluşturdu. İstatistiksel olarak gelir düzeyleri arasında anlamlı fark saptanmadı (p=0.773).

Hastaların ikamet ettikleri yerler incelendiğinde; TBT grubundaki hastaların %56.3'ü (18) il merkezinde, %40.6'sı ilçede (13), %3.1'i (1) köyde, OAD tedavi grubundaki hastaların %47.1'i (16) il merkezinde %41.3'ü (14) ilçede, %11.8'i (4) köyde, insülin tedavisi grubundaki hastaların ise %50'si (17) il merkezinde %41.2'si (14) ilçede %8.8'i (3) köyde ikamet etmekteydi. İkamet edilen yere göre tedavi şekli arasında istatistiksel anlamlı farklılık yoktu (p=0.791). Hastaların tedavi gruplarına göre diyabet süreleri karşılaştırıldı (Tablo-5)

**Tablo-5:** Tedavi gruplarına göre diyabet hastalığı süresi

	<b>Tıbbi Beslenme Tedavisi</b>	<b>Oral Antidiyabetik Tedavi</b>	<b>İnsulin Tedavisi</b>
<b>DM Süresi (yıl)</b>			
<b>Median</b>	3.0	5.5	8.5
<b>Minimum</b>	1.0	1.0	1.0
<b>Maksimum</b>	8.0	20.0	28.0

**DM:** Diabetes mellitus

Diyabet hastalığı süresi yönünden her üç grup arasında anlamlı farklılık bulundu (p=0.000). Bu nedenle her üç gruba Mann-Whitney U Testi ile ikili karşılaştırma yapıldığında farklılığın tıbbi beslenme tedavisi grubundan kaynaklandığı saptandı. Tıbbi beslenme tedavisi grubunda diyabet süresi diğer iki gruba göre anlamlı kısa idi (p=0.000).

Her üç gruptaki hastalarda eşlik eden ek hastalıklar incelendiğinde; TBT grubunda %71.9 (23) oranında ek hastalık yoktu, Hipertansiyon %18.8 ile (6) en çok eşlik eden ek hastalıktı. Bu gruptaki hastaların %9.4'ünde (3) hiperlipidemi mevcuttu. OAD ilaç tedavisi grubunda %61.8 (21) hastada ek hastalık yoktu. Bu grupta ek hastalık olarak %29.4 (10) oranla hipertansiyon, %2.9 (1) hiperlipidemi ve %5.9 (2) ile hipertansiyon ve hiperlipidemi mevcuttu. İnsulin tedavisi grubundaki hastalarda ise %47.1'inde (16) ek hastalık yokken %38.2'sinde (13) hipertansiyon, %5.9'unda (2) hiperlipidemi,

%8.8'inde (3) hipertansiyon ve hiperlipidemi mevcuttu. Her üç grup arasında ek hastalıklar açısından anlamlı farklılık saptanmadı (p=0.117).

Her üç gruptaki hastalarda diyabetin kronik komplikasyonları sorgulandı. Tüm hasta grubunda 100 hasta içinde 8 hastada diyabetin kronik komplikasyonları mevcuttu. TBT grubunda kronik komplikasyonu olan hasta saptanmadı. OAD tedavi grubundaki 3 hastada kronik komplikasyon mevcuttu, bunlardan ikisinde diyabetik retinopati, birinde ise diyabetik nefropati vardı. İnsulin tedavisi grubunda ise 5 hastada diyabetin kronik komplikasyonu mevcuttu, bunlardan üçünde diyabetik nefropati, birinde retinopati, birinde ise diyabetik ayak mevcuttu. Her üç grupta kronik komplikasyon sıklığı değerlendirildiğinde anlamlı farklılık saptanmadı (p=0.093).

HbA1c düzeyleri her üç grupta karşılaştırıldığında anlamlı farklılık saptandı (p=0.00).

**Tablo-6:** Tedavi gruplarına göre HbA1c düzeylerinin değerlendirilmesi

Tedavi Şekli	n	HbA1c Ortalama	HbA1c Median	HbA1c Minimum	HbA1c Maksimum
Tıbbi Beslenme Tedavisi	32	5.9 ± 0.2	6.0	5.5	6.8
Oral Antidiyabetik Tedavi	34	7.2 ± 1.2	7.1	5.3	11.5
İnsulin Tedavisi	34	9.1 ± 1.5	9.0	6.1	12.9
<b>Toplam</b>	<b>100</b>	<b>7.1 ± 1.7</b>	<b>7.0</b>	<b>5.3</b>	<b>12.9</b>

n: Kişi sayısı

HbA1c: Hemoglobin A1c

Üç hasta grubu birlikte değerlendirildiğinde, Beck depresyon ölçeğinde 12.5 (±8.1), Stai-1'de 37.3 (±9.2), Stai-2'de 42.6 (±11.6), ortalama puan almışlardır.

**Tablo-7:** Çalışmaya katılan hastaların Beck, Stai-1 ve Stai-2 ölçeklerinin genel ortalamaları

	Beck	Stai-1	Stai-2
Sayı	100	100	100
Ortalama	12.5	37.3	42.6
Minimum	1.0	20.0	22.0
Maksimum	37.0	58.0	75.0
Standart sapma	8.197	9.275	11.655

Genel olarak bakıldığında tüm hasta gruplarında Beck depresyon ölçeği ( $p=0.122$ ) ve Stai-1 kaygı ölçeği ( $p=0.505$ ) ile değerlendirilen kadın ve erkek hastalar arasında da anlamlı bir fark saptanmadı. Stai-2 kaygı ölçeği uygulanan kadın ve erkek hastalar arasında ise anlamlı farklılık mevcuttu. Stai-2 kaygı ölçeğinin kadın hastalarda daha yüksek skorlarda olduğu görüldü ( $p=0.004$  ortalama  $45.5 \pm 12.3$ )

Tüm hastaların medeni durumları ile Beck depresyon ölçeği Stai-1 ve Stai-2 kaygı ölçekleri arasındaki ilişki değerlendirildiğinde Beck evli olmayan hastalarda (bekar, dul, boşanmış) daha yüksek skorlarda ölçüldü ( $p=0.021$ ). Medeni durum ile Stai-1 arasında anlamlı fark saptanmazken ( $p=0.07$ ). Stai-2 skorları evli olmayan hasta grubunda anlamlı olarak daha yüksek bulundu ( $p=0.003$ ).

Tüm hastaların eğitim düzeyleri ile Beck, Stai-1, Stai-2 ölçekleri arasında negatif korelasyon saptandı (Sırasıyla  $r=-0.299$ ,  $p=0.002$ ;  $r=-0.217$ ,  $p=0.03$ ;  $r=-0.257$ ,  $p=0.01$ ).

Stai-2 sürekli kaygı ölçeği ile aylık gelir düzeyi arasında ters yönde anlamlı bir ilişki saptanmış olup, bu ilişki Stai-1 durumluk kaygı ölçeği ve Beck depresyon ölçeğinde saptanmadı ( $r=-0.203$ ,  $p=0.043$ ).

Hastaların ikamet ettikleri yerler (il, ilçe, köy) ile Beck depresyon, Stai-1 durumluk kaygı ve Stai-2 sürekli kaygı ölçeği karşılaştırıldığında anlamlı farklılık saptanmadı (Sırasıyla p değerleri p=0.418, p=0.759, p=0.896).

Beck depresyon ölçeği ve diyabet hastalığı süresi arasında aynı yönde anlamlı bir ilişki saptandı (r=0.326, p=0.001).

Stai-1 durumluk kaygı ölçeği ile diyabet hastalığı süresi arasında aynı yönde anlamlı bir ilişki saptandı (r=0.286, p=0.004).

Stai-2 sürekli kaygı ölçeği ile diyabet hastalığı süresi arasında aynı yönde anlamlı bir ilişki saptandı (r=0.346, p=0.000).

Her üç grupta ek hastalığın varlığı ve yokluğu ile Beck depresyon ölçeği, Stai -1 durumluk kaygı ölçeği ve Stai-2 sürekli kaygı ölçeği arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı (Sırasıyla p=0.632, p=0.913, p=0.619).

Tüm hastalarda komplikasyon varlığı veya yokluğu ile Beck depresyon ölçeği, Stai-1 durumluk kaygı ölçeği ve Stai-2 sürekli kaygı ölçeği arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı (Sırasıyla p=0.071, p=0.521, p=0.755).

Tüm hasta gruplarında HbA1c değerleri ile Beck depresyon ölçeği (r=0.352, p=0.000) ve Stai-2 sürekli kaygı ölçeği arasında aynı yönde anlamlı ilişki bulundu (r=0.273, p=0.06). Stai-1 durumluk kaygı ölçeği ile HbA1c değerleri arasında ise anlamlı ilişki saptanmamıştır (p=0.056).

Non-parametrik değişkenlerin Beck, Stai-1 ve Stai-2 ile korelasyonu Tablo-8, Tablo-9 ve Tablo-10'da gösterilmiştir.

**Tablo-8:** Beck depresyon ölçeğinin non-parametrik değişkenlerle korelasyonunun değerlendirilmesi

Beck	Yaş (yıl)	Eğitim düzeyi	Aylık gelir düzeyi	Diyabet süresi (yıl)	HbA1c
r	0.095	<b>*-0.299</b>	-0.146	<b>*0.326</b>	<b>*0.352</b>
p	0.345	<b>*0.002</b>	0.148	<b>*0.001</b>	<b>*0.000</b>

r : Korelasyon katsayısı,

\*: p ve r değeri istatistiksel olarak anlamlı

**Tablo-9:** Stai- 1 durumluk kaygı ölçeğinin non-parametrik değişkenlerle korelasyonunun değerlendirilmesi

Stai- 1	Yaş (yıl)	Eğitim düzeyi	Aylık gelir düzeyi	Diyabet süresi (yıl)	HbA1c
r	0.015	<b>*-0.217</b>	-0.136	<b>*0.286</b>	0.192
p	0.881	<b>*0.030</b>	0.178	<b>*0.004</b>	0.056

r : Korelasyon katsayısı

\*: p ve r değeri istatistiksel olarak anlamlı

**Tablo 10:** Stai- 2 sürekli kaygı ölçeğinin non-parametrik değişkenlerle korelasyonunun değerlendirilmesi

STAI2	Yaş (Yıl)	Eğitim düzeyi	Aylık gelir düzeyi	Diyabet süresi (Yıl)	HbA1c
r	-0.026	<b>*-0.257</b>	<b>*-0.203</b>	<b>*0.346</b>	<b>*0.273</b>
p	0.794	<b>*0.010</b>	<b>*0.043</b>	<b>*0.000</b>	<b>*0.006</b>

r : Korelasyon katsayısı

\*: p ve r değeri istatistiksel olarak anlamlı

### **TBT Grubu, OAD Tedavi Grubu ve İnsülin Tedavisi Grubu Hastalarının Beck Depresyon Ölçeklerinin Karşılaştırılması**

Beck depresyon skorları tıbbi beslenme tedavisi grubunda ortalama  $9.7 \pm 7.0$  iken, OAD tedavisi grubunda ortalama  $11.2 \pm 7.8$  insülin tedavisi grubunda ise hastaların ortalaması  $16.6 \pm 8.1$  olarak saptandı. TBT grubunda Beck depresyon skoru maksimum 35.0'e ulaşırken, oral antidiyabetik tedavi grubunda maksimum değer 37.0, insülin tedavisi grubunda ise bu değer 36.0 idi. Her üç grup karşılaştırıldığında Beck depresyon ölçeğinde anlamlı fark saptandı ( $p=0.000$ ). Gruplar arası Mann-Whitney U testi ile ikili karşılaştırma yapıldığında bu farklılığın insülin tedavisi grubundan kaynaklandığı saptandı ( $p=0.000$ ).

Gruplar arası Beck depresyon ölçeklerinin karşılaştırılması tablo-11'de gösterilmiştir.

**Tablo-11:** Tıbbi beslenme tedavisi, oral antidiyabetik tedavi ve insülin tedavisi gruplarının Beck depresyon ölçeğinin karşılaştırılması

	Beck depresyon ölçeği				
	n	Ortalama	Minimum	Maksimum	
Tıbbi beslenme tedavisi	32	9.7 ± 7.0	1.0	35.0	*p 0.000
Oral antidiyabetik tedavi	34	11.2 ± 7.8	2.0	37.0	
İnsülin tedavisi	34	16.6 ± 8.1	3.0	36.0	

#### **TBT Grubu, OAD Tedavi Grubu ve İnsülin Tedavisi Grubu Hastalarının Stai-1 Ölçeklerinin Karşılaştırılması**

Stai-1 skoru TBT hastalarında ortalama  $34.0 \pm 9.2$  iken OAD tedavi grubunda  $35.4 \pm 7.8$  olarak saptandı. İnsülin tedavisi grubunda ise ortalama  $42.3 \pm 8.7$  olarak bulundu. TBT grubunun maksimum Stai-1 skoru 56.0, OAD tedavi grubunun 52.0, insülin tedavisi grubunun ise 58.0 olarak sonuçlandı.

Gruplar arası Mann-Whitney U testi ile ikili karşılaştırma yapıldığında bu farklılığın insülin tedavisi grubundan kaynaklandığı saptandı ( $p=0.001$ ).

Gruplar arası Stai-1 durumluk kaygı ölçeklerinin karşılaştırılması tablo-12'de gösterilmiştir.

**Tablo-12:** Tıbbi beslenme tedavisi, oral antidiyabetik tedavi ve insülin tedavisi gruplarının Stai-1 durumluk kaygı ölçeği karşılaştırılması

	STAI-1 durumluk kaygı ölçeği				
	n	Ortalama	Minimum	Maksimum	
Tıbbi beslenme tedavisi	32	34.0 ± 9.27	22.0	56.0	*p 0.001
Oral antidiyabetik tedavi	34	35.4 ± 7.81	20.0	52.0	
İnsülin tedavisi	34	42.3 ± 8.72	20.0	58.0	

**TBT Grubu, OAD Tedavi Grubu ve İnsülin Tedavisi Grubu Hastalarının Stai-2 Ölçeklerinin Karşılaştırılması**

Stai-2 skoru TBT hastalarında ortalama  $37.9 \pm 11.9$  iken OAD tedavi grubunda  $39.6 \pm 9.2$  olarak saptandı. İnsülin tedavisi grubunda ise ortalama  $50.2 \pm 9.9$  olarak bulundu. TBT grubunun maksimum Stai-2 skoru 72.0, OAD tedavi grubunun 58.0, insülin tedavisi grubunun ise 75.0 olarak sonuçlandı. Gruplar arası Mann-Whitney U testi ile ikili karşılaştırma yapıldığında bu farklılığın insülin tedavisi grubundan kaynaklandığı saptandı ( $p=0.001$ ).

Gruplar arası Stai-2 sürekli kaygı ölçeklerinin karşılaştırılması tablo-13'de gösterilmiştir.



**Tablo-13:** Tıbbi beslenme tedavisi ,oral antidiabetik tedavi ve insülin tedavisi gruplarının Stai -2 Sürekli Kaygı Ölçeğinin Karşılaştırılması

	STAI-2 Sürekli kaygı ölçeği				
	n	Ortalama	Minimum	Maximum	
Tıbbi beslenme tedavisi	32	37.9 ± 11.9	22.0	72.0	*p 0.001
Oral antidiabetik tedavi	34	39.6 ± 9.2	25.0	58.0	
İnsulin tedavisi	34	50.2 ± 9.9	27.0	75.0	

## TARTIŞMA ve SONUÇ

Tip 2 DM hastalarının ruhsal durumlarını tanımlamak ve uygulanan tedavi ile ilişkisini değerlendirmek amacıyla planlanan bu araştırmada depresyon ve kaygı düzeyinin insülin kullanan grupta anlamlı derecede yüksek olduğunu saptadık.

Almanya ve Meksika'da tip 2 diyabetiklerde yapılan farklı ölçeklerle kaygı durumunun değerlendirildiği çalışmalarda kadınların oranı sırasıyla %31.5 ve %55.8 idi (32,33). Bizim çalışmamızda kadınların oranı Meksika'dan yayınlanan çalışma ile benzerdi (%58 kadın, %42 erkek). Çalışmamızda Beck ve Stai-1 ölçekleri ile değerlendirilen kadın ve erkek hastalar arasında anlamlı fark saptanmazken Stai-2 ölçek puanlarının kadın hastalarda daha yüksek değerlerde olduğu görüldü. Bu durum literatürde de yer alan anksiyetenin kadınlarda daha sık görüldüğü bilgisiyle örtüşmektedir (34).

Literatürde diyabetik hastalarla yapılan pek çok çalışmada kadın hastaların özellikle diyet ve yaşam tarzı değişikliği açısından bilgi ve farkındalık düzeylerinin erkek hastalardan daha yüksek olduğu görülmüştür (35,36). Çalışmamızda TBT grubundaki kadın hastaların oranının erkek hastalardan daha fazla olduğu görüldü. Bu durum kadın hastaların yaşam tarzı değişikliği ve diyete daha fazla dikkat etmeleri nedeniyle ilaç tedavisine daha geç ihtiyaç göstermeleri ile açıklanabilir.

Yaş ile depresyon ve kaygı ilişkisinin değerlendirildiği çalışmalardan Brezilya'da yapılan ve Beck depresyon ölçeğinin kullanıldığı bir çalışmada depresyon ölçeği yüksek olan hastaların daha genç olduğu saptanmıştır (37). Lehmann ve arkadaşlarının Türkiye'de 151 tip 2 diyabetik hastada depresyonu ölçtükleri bir çalışmada hastaların yaş ortalaması 56 olarak bulunmuş, yaş ile depresyon arasında bir korelasyon saptanmamıştır (38). Bahar ve arkadaşlarının diyabet hastalarındaki depresyon ve anksiyete düzeyini ölçmek için Hastane kaygı ve depresyon ölçeği ile yaptıkları bir çalışmada ise yaş ilerledikçe depresyon ortalama puanlarının da arttığı

saptanmıştır (39). Bizim çalışmamızda tüm hastaların yaş ortalaması 56.1 kadınların yaş ortalaması 55.6 erkeklerin yaş ortalaması 56.7 yıl idi. Çalışmamızda yaş ile Beck ve Stai-1, Stai-2 ölçek puanları arasında Lehmann'ın çalışmasına benzer şekilde anlamlı bir korelasyon saptanmamıştır.

Hollanda'da 2108 tip 2 diyabet hastasında yapılan bir çalışmada hastaların %80'inin evli, %20'sinin bekar olduğu saptanmış olup bizim çalışmamızda da benzer şekilde çalışmaya katılan hastaların %83'ünün evli %17'sinin bekar olduğu bulundu (40). Çalışma hastalarımızın %83'ünün evli olması, çoğunluğunun orta yetişkinlik yaşta olmasına bağlanabilir. Psikososyal faktörler ve diyabet hastalığının metabolik kontrolü hakkında yapılmış ve katılanların %65'inin evli olduğu bir çalışmada, tip 2 diyabet hastalarının eşlerinden aldıkları destekle hastalıkları ile daha iyi bir şekilde başa çıkabildikleri gösterilmiştir (41). Bizim çalışmamızda da literatür bilgilerini destekler şekilde evli olmayan hastaların Beck depresyon ve Stai-2 sürekli kaygı ölçek puanları anlamlı derecede daha yüksek bulunmuştur.

Eğitim durumuna bakıldığında; Hollanda'da yapılan bir çalışmada katılımcıların %33'ü ilkokul mezunu iken Bahar ve arkadaşlarının Türkiye'de yaptıkları 133 tip 2 diyabet hastasında depresyon ve anksiyeteyi araştırdıkları bir çalışmada hastaların %51'inin ilkokul mezunu olduğu ve eğitim düzeyi düştükçe anksiyete ve depresyon puanlarında istatistiksel yönden anlamlı düzeyde artış olduğu bildirilmiştir (39,40). Bizim çalışmamızda da benzer şekilde ilkokul mezunlarının oranı %51 olarak bulundu ve eğitim düzeyi düştükçe Beck depresyon, Stai-1 ve Stai-2 kaygı ölçek puanlarında belirgin artış olduğu saptandı. Bu bilgiler ışığında eğitim düzeyi düştükçe sosyoekonomik düzeyin düştüğü ve yaşam kalitesinin azaldığı, bunun da kaygı ve depresyon düzeyini arttırdığı sonucuna varılabilir.

Gelir düzeyi açısından hastalar değerlendirildiğinde Türkiye'den yapılan ve tip 2 diyabet hastalarında yaşam kalitesi, hastalıkla ilgili bilgi düzeyi, hastalık algısı, stresle başa çıkma ve depresyonu araştıran 162 kişiyi kapsayan bir çalışmada, en fazla oranı %22.8 ile aylık gelir düzeyi 1500-2000 TL grubunun oluşturduğu görülmüştür (42). Benzer şekilde bizim

çalışmamızda da gelir düzeyi açısından en yüksek oran %47 ile 1000-2000 TL grubuna aitti. Çalışmamızda aylık gelir düzeyi yüksek olan hastaların Stai-2 sürekli kaygı ölçeği puanları daha düşük saptanmış olup, Stai-1 durumluk kaygı ölçeği ve Beck depresyon ölçeğinde ise böyle bir ilişki bulunamamıştır. Bu durum ekonomik düzey düşüklüğünün diyabetli bireyleri sürekli kaygı yönünden olumsuz etkilediği ile açıklanabilir. Çalışmamızda ekonomik durum ile depresyon arasındaki ilişkinin anlamlı bulunmaması literatürde Almanya'dan bildirilen diyabetik hastalardaki anksiyete ve depresyon prevalansının araştırıldığı çalışmanın bulgularıyla benzerdir (43).

Hastalar ikamet ettikleri yerler açısından incelendiğinde Nepal'de tip 2 diyabet hastalarında depresyon prevalansını araştırmak için yapılan bir çalışmada ilde yaşayan hastaların oranı %62.9 ile en yüksek bulunmuştur (44). Türkiye'den Bahar ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ilde yaşayanların oranı %92.5 olarak bildirilmiştir. Bizim çalışmamızda ilde yaşayan hastaların oranı %51 ile en yüksek iken ikametgah yeri ile depresyon ve kaygı durumu arasında herhangi bir ilişki saptanmadı (39).

İspanya'da tip 2 diyabetik hastalarda depresyonun değerlendirildiği bir çalışmada katılan hastaların diyabet hastalığı süresi ortalaması  $10.61 \pm 7.47$  yıl olarak bulunmuştur (45). Bizim çalışmamıza katılan tüm hastaların diyabet hastalığı süresi ortalaması  $6.82 \pm 5.82$  yıl, kadınların  $7.45 \pm 5.83$  yıl, erkeklerin  $10.70 \pm 5.77$  yıl olarak saptandı. İspanya'da yapılan bu çalışmada hastaların diyabet hastalığı süresi ile Beck depresyon ölçeği arasında anlamlı bir ilişki saptanmazken, Türkiye'den Akın ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada 11 yıldan uzun süredir tip 2 diyabet hastası olan katılımcıların hastane anksiyete ve depresyon ölçeğinden aldıkları puan anlamlı derecede yüksek olarak bulunmuştur (42). Bizim çalışmamızda da diyabet hastalığı süresi uzun olan hastaların Beck, Stai-1 ve Stai-2 ölçek puanları yüksek olarak saptanmıştır.

Hollanda'da yapılmış olan ve 101 tip 2 diyabet hastasının psikososyal özelliklerinin ve tedavi şekillerinin değerlendirildiği bir çalışmada sadece TBT uygulayan hasta oranı %20, OAD kullanan hastaların oranı %44, insülin kullanan hastaların oranı %36 olarak bulunmuştur (46). Bizim çalışmamızda

bu oran TBT için %32, OAD için %34 ve insülin tedavisi için %34 olarak saptanmıştır. Almanya'da yapılan bir çalışmada insülin kullanan hastaların depresyona daha meyilli oldukları ve daha yüksek depresyon ölçek puanları olduğu saptanmıştır (32). Bizim çalışmamızda da benzer şekilde insülin kullanan grupta Beck depresyon ölçeği, Stai-1 ve Stai-2 ölçek puanlarının daha yüksek olduğu bulundu.

Hiperlipidemi ve hipertansiyon diyabete sıklıkla eşlik eden ek hastalıklardır. Bu hastalıkların varlığı diyabetik hastada kardiyovasküler hastalık riskini artırır. 2012 yılında yapılmış olan 5145 tip 2 DM hastasından oluşan Action for Health in Diabetes çalışmasında diyabetik hastalarda yandaş hastalıklar araştırılmış, eşlik eden depresyonun sebebi iki mekanizma ile açıklanmıştır (47). İlk mekanizma davranışsal mekanizma olarak adlandırılmış sedanter yaşam, sigara kullanımı ve obezite ile sonuçlanan diyet alışkanlığı gibi faktörler bu başlık içinde değerlendirilmiştir. İkinci mekanizma ise fizyolojik mekanizma olarak adlandırılmış ve bu başlık altında kan şekeri yüksekliğinin etkileri, yüksek kan basıncı ve lipid düzeyleri ile hipotalamik-hipofiz-adrenal aksdaki düzensizlikler ele alınmıştır. Çalışmanın sonucunda depresif semptomları olan tip 2 diyabetiklerin kardiyovasküler hastalık riski açısından yakın takip edilmeleri önerilmiştir. Literatürde pek çok çalışmada diyabet ve beraberindeki ek hastalıkların hastaların yaşamlarını olumsuz yönde etkilediği ve yaşam kalitesini düşürerek hastalarda depresyon ve anksiyeteye neden olduğu belirtilmektedir (48,49). Çalışmamız ek hastalıklar açısından incelendiğinde 100 tip 2 diyabetik hastanın 40'ında ek hastalık bulunmaktaydı. Yirmidokuz hastada (%29) hipertansiyon, 6 hastada (%6) hiperlipidemi, 5 hastada (%5) ise hipertansiyon ve hiperlipidemi birlikte mevcuttu. Çalışmamızda ek hastalıkları olan hastalarla olmayanlar arasında Beck, Stai-1 ve Stai-2 ölçek puanları açısından anlamlı farklılık saptanmadı. Bu bulgu çalışmaya katılan hastalardan ek hastalığı olanların sayısının az olmasına bağlanabilir.

Leedom ve arkadaşları, tip 2 DM tanısıyla izlenen ve komplikasyon gelişen hastalarda depresif belirti düzeylerinin daha yüksek olduğunu bildirmişlerdir (50). Gülseren ve arkadaşlarının çalışmasında ise

komplasyonlar ile depresyon arasında anlamlı ilişki bulunamamıştır (51). Çalışmamızdaki hastalar diyabetik komplasyonlar açısından değerlendirildiğinde sadece 8 (%8) hastada komplasyon mevcuttu. Bizim alışmamızda da komplasyonlar ile depresyon ve kaygı durumu ölçümleri açısından anlamlı ilişki bulunamamıştır.

Brezilya'da yapılan tip 2 diyabetiklerde depresyon ve glisemik kontrolün değerlendirildiği 70 hastalık bir çalışmada hastaların HbA1c ortalaması  $7.7 \pm 1.9$  olarak bulunmuş olup bu çalışmada HbA1c düzeyleri yüksek olan hastaların Beck depresyon leği puanları da yüksek olarak saptanmıştır (38). Bizim alışmamızda da benzer şekilde HbA1c ortalaması tüm hastalarda  $7.4 \pm 1.7$  olarak bulunmuştur. Çalışmamızdaki hastalardan yüksek HbA1c düzeyleri olanlarda Beck depresyon leği puanları ve Stai-2 sürekli kaygı leği puanları Brezilya'daki çalışmaya benzer şekilde yüksek olarak ölçülmüştür. Bu durum literatürdeki pek çok çalışmada bahsedilen metabolik kontrolü kötü olan diyabetik hastalarda depresyonun ve kaygının doğru orantılı olarak arttığı sonucu ile örtüşmektedir (38,52,53).

Diyabetik hastalarda psikiyatrik bozuklukların sık görüldüğü bilinmektedir (54-56). Diyabetli hastalarda yaşam boyu depresyon yaygınlığının %14.4-32.5 olduğu, bu hastalarının %40'ında ise anksiyete belirtilerinin görüldüğü bildirilmektedir (52). Diyabetli hastalarda depresyon düzeylerinin çeşitli ölçeklerle araştırıldığı diğer çalışmalara bakıldığında kullanılan yöntemle bağlı olarak depresyon oranı değişmektedir. Farklı çalışmalarda depresyon oranları Beck depresyon leği ile %18.6 (38), diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-IV) yöntemi ile %58.9 (52), Hamilton depresyon ve anksiyete leği ile %48.2 (33), Center of Epidemiological Studies Depression Scale (CES-D) ile %33 olarak bildirilmektedir (56). Depresyon tanısı konulurken depresyon ölçekleriyle hastalar taranarak riskli grup belirlenmekte, asıl tanı psikiyatrik muayene ile konmaktadır. Bizim alışmamızda depresyon taraması için Beck depresyon leği kullanılmıştır. Bu ölçeğin tercih edilmesinin nedeni hastaların kendisinin soruları cevaplayabilmesi ve diyabette görülebilen somatik

şikayetlere benzeyen soruların az olmasıdır. Ölçeğin depresyon için sensitivitesi %90, spesifitesi %56'dır (57-59).

Niraula ve arkadaşlarının 2013 yılında Nepal'de 385 tip 2 diyabetik hastada Beck depresyon ölçeği kullanarak yaptığı bir çalışmada ortalama ölçek puanları, TBT grubunda  $16.7 \pm 6.9$ , OAD kullananlarda  $19.5 \pm 7.7$ , insülin tedavisi altındaki grupta ise  $21.5 \pm 8.4$  olarak saptanmıştır (44). Yine Brezilyada 2011 yılında tip 2 diyabetiklerde depresyon ve glisemik kontrolün değerlendirilmesi için yapılan 70 tip 2 diyabetik hastayı kapsayan ve Beck depresyon ölçeğinin kullanıldığı bir çalışmada insülin kullananlarda OAD kullananlara göre daha yüksek oranda depresyon görüldüğü kaydedilmiştir (38). Bizim çalışmamızda Beck depresyon ölçeği ortalama puanları TBT grubunda  $9.7 \pm 7.0$ , OAD grubunda  $11.2 \pm 7.8$ , insülin tedavisi grubunda ise  $16.6 \pm 8.1$  olarak bulundu. Her üç grup karşılaştırıldığında Beck depresyon ölçeğinde anlamlı fark saptandı ( $p=0,000$ ). Gruplar arası ikili karşılaştırma yapıldığında bu farklılığın insülin tedavisi grubundan kaynaklandığı görüldü ( $p=0,000$ ).

Anksiyete bozuklukları diyabet gibi kronik tıbbi hastalıklar ile güçlü bir biçimde ilişkilidir. Bedensel sağlık ve yaşam kalitesi arttıkça kaygının azaldığı, fiziksel yeti azalması ile doğru orantılı biçimde ise kaygının arttığı bildirilmiştir (60-68). Kaygı düzeyini ölçmek için Hamilton anksiyete ölçeği, Stai-1 durumluk ve sürekli kaygı ölçeği gibi farklı ölçekler ve bunlar ile yapılmış çalışmalar mevcuttur (65).

Meksika'da tip 2 diyabetiklerde yapılan bir çalışmada hastalardaki anksiyete oranı %55.1 olarak bulunmuştur (33). Aydın ve arkadaşlarının 2005 yılında 78 insülin kullanan tip 2 diyabetik hastada stres faktörlerinin kan şekeri regülasyonu üzerine etkisini araştırdıkları çalışmasında hastane anksiyete ve depresyon ölçeği ile çalışmaya katılan tip 2 diyabetli hastaların %21.7'sinde anksiyete saptanmıştır (69). Bahar ve arkadaşlarının aynı ölçeği kullanarak yaptıkları 102 tip 2 diyabetik hastayı kapsayan çalışmasında hastaların %30.8'inde anksiyete saptanmıştır (39).

Almanya'da 130 tip 2 diyabetik hastayı kapsayan bir çalışmada daha önceden insülin kullanmayan sadece OAD kullanan 73 hastaya Stai-2 sürekli

kaygı ölçeği uygulandığında ortalama ölçek puanı  $37.7 \pm 9.7$  iken, 57 hastadan oluşan insülin tedavisi grubunda Stai-2 ölçek puanı  $41.6 \pm 8.4$  olarak ölçülmüştür. Yine bu çalışmada daha önce insülin kullanmayan sadece OAD tedavisi alan 73 hastanın 44'ü insülin tedavisi grubuna geçirilip tedavinin 3. ayında bu hastalara yeniden Stai-2 sürekli kaygı testi uygulandığında ölçek puanlarının  $41.3 \pm 12.0$ 'a yükseldiği görülmüştür (32). Her ne kadar bu durum istatistiksel olarak anlamlı olarak bulunmasa da ölçek puanlarının insülin tedavisine geçildiğinde yükseldiği bildirilmiştir. Bizim çalışmamızda Stai- 1 durumluk kaygı ölçeği TBT grubunda ortalama  $34.0 \pm 9.2$  iken, OAD tedavi grubunda  $35.4 \pm 7.8$  olarak saptandı. İnsülin tedavisi grubunda ise ortalama  $42.3 \pm 8.7$  olarak bulundu. Stai-2 sürekli kaygı ölçeği, TBT grubunda ortalama  $37.9 \pm 11.9$  iken OAD tedavi grubunda  $39.6 \pm 9.2$  olarak saptandı. İnsülin tedavisi grubunda ise ortalama  $50.2 \pm 9.9$  olarak bulundu Her iki anksiyete testi ölçeği için gruplar arası karşılaştırma yapıldığında anlamlı farklılığın insülin tedavisi grubundan kaynaklandığı saptandı ( $p=0.001$ ).

Sonuç olarak;

1) Tip 2 diyabet tüm dünyada sıklığı giderek artan, bazı bölgelerde epidemik özellikte bir halk sağlığı sorunu olarak kabul edilmektedir. Dünya çapında artan insidansı ile bu kronik hastalık olasılıkla gelecekte de en önemli morbidite ve mortalite nedeni olmaya devam edecektir.

2) Depresyon ve anksiyete tip 2 diyabette sık görülen problemlerdir ve diyabetin glisemik ve metabolik kontrolünün yanı sıra, risk grubundaki hastalara psikiyatrik destek mutlaka sağlanmalıdır.

3) Depresyon ve anksiyete nedeniyle hastaların tedaviye uyumu azalabilmekte ve bu durum diyabetik hastanın glisemik ve metabolik kontrolünün bozulmasına sebep olarak hastaların tedavi modalitelerinin değişmesine neden olabilmektedir.

4) Çalışmamızda tip 2 diyabetiklerde evli olmanın ve sosyoekonomik seviyenin yüksek olmasının kaygı düzeyini azalttığı saptanmıştır.

5) Yine çalışmamızın sonuçlarına göre hem depresyon hem de kaygı düzeyini azaltan faktörler olarak diyabet süresinin kısa olması, eğitim



düzeyinin yüksek olması, diyabet tedavisi için insülin kullanmıyor olmak ve iyi glisemik kontrolün varlığı sayılabilir.

6) Tip 2 diyabetik hastaların depresyon ve anksiyete gelişimine yatkın olabilecekleri ve bu yönden değerlendirilerek takip ve tedavi edilmelerinin gerekli ve önemli olduğu unutulmamalıdır.

## KAYNAKLAR

1. Satman İ, İmamoğlu S, Yılmaz C, ve TEMD Diabetes Mellitus Çalışma Grubu. Diabetes Mellitus ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi ve İzlem Kılavuzu. 5. Baskı. Ankara: Bayt Bilimsel Araştırmalar Basın, Yayın ve Tanıtım Ltd. Şti; 2011. 15-30,152-8.
2. Zimmet P, Shaw J. Diabetes - A Worldwide Problem. In: Kahn R. (ed). Joslin's Diabetes Mellitus. 14th edition. Boston: Lippincott Williams & Wilkins; 2005. 525-29.
3. Cameron AJ, Welborn TA, Zimmet PZ et al. Overweight and obesity in Australia: the 1999-2000 Australian Diabetes Obesity and Lifestyle Study (AusDiab). Med J Aust 2003; 178: 427-32.
4. De Courten M, Bennet PH, Tuomilehto J, Zimmet P. Epidemiology of NIDDM in non-Europids. In: Alberti K, DeFronzo RA, Keen H, (eds). International Textbook of Diabetes Mellitus. 2nd ed. New York: John Wiley & Sons; 1997. 143-70.
5. Inzucchi S, Sherwin R. Type 2 Diabetes Mellitus. In: Goldman L, Schafer A (eds). Cecil Medicine. 24th ed. New York: Elsevier Saunders; 2012. 1489-98.
6. Powes AC. Diabetes Mellitus. In: Longo DL, Fauci AS, Loscalzo J, (eds). Harrison's Principles of Internal Medicine. 18th ed. New York: McGraw-Hill; 2012. 2968-3003.
7. American Diabetes Association Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. Diabetes Care 2011. [http://care.diabetesjournals.org/content/34/Supplement\\_1/S62.full](http://care.diabetesjournals.org/content/34/Supplement_1/S62.full) Erişim: 24/04/2014.
8. Wild S, Roglic G, Green A, et al. Global prevalence of diabetes: Estimates for the year 2000 and projections for 2030. Diabetes Care 2004; 27: 1047-53.
9. Satman İ, Şengül A, Uygur S, et al. Population-based study of diabetes and risk characteristics in Turkey; Results of the Turkish diabetes epidemiology study (TURDEP). Diabetes Care 2002; 25:1551-6.
10. Arslan M. (çeviri editörü) Lange Temel ve Klinik Endokrinoloji. Çeviri: 8. baskı. Ankara: Güneş Tıp Kitabevleri; 2009.
11. UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group. Intensive blood glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complication in patients with type 2 diabetes (UKPDS 33). Lancet 1998; 352: 837-53.
12. The Diabetes Control and Complications Trial Research Group. The effect of intensive diabetes therapy on the development and progression of neuropathy. Ann Intern Med 1995;122: 561-8.
13. Özkan S. Psikiyatrik ve Psikososyal Açıdan Diyabet. In: Yenigün M, Altuntaş M (eds). Her yönüyle Diyabetes Mellitus. 2. Baskı. İstanbul : Nobel Tıp Kitabevi; 2001. 627-36.

14. Buzlu S. Diyabetin Psikososyal Yönü. S Erdoğan (ed), Diyabet Hemşireliği Temel Bilgiler. 2. Baskı. İstanbul: Yüce Yayım Dağıtım; 2002.
15. Güler G. Mastalji, Yaşam Kalitesi ve Depresyon (Uzmanlık Tezi). İstanbul, Sağlık Bakanlığı Şişli Eğitim ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı 2006.
16. Türkçapar H. Anksiyete Bozukluğu ve Depresyonun Tanısal İlişkileri. Klinik Psikiyatri Dergisi 2004;12-6.
17. Köknel O. Kaygı bozuklukları. Köknel O (ed). Genel ve Klinik Psikiyatri. 1. Baskı. İstanbul: Nobel Tıp; 1989. 44-143.
18. Öner N, Le Compte. Durumluluk / Sürekli Kaygı Envanteri El Kitabı. 1. baskı. İstanbul: Boğaziçi üniversitesi yayınları; 1983. 1-26.
19. Özkan S. Hastalıklara Psikolojik Tepkiler. In: Özkan S (ed.) Konsültasyon-Liyazon Psikiyatrisi. . Novartis Yayınları. İstanbul 1998-1999; 27-35.
20. Ateşçi FÇ, Karadağ F, Oğuzhanoğlu NK. Bir Üniversite Hastanesi Yatan Hastalarında Psikiyatrik Bozuklukların Dağılımı. Anadolu Psikiyatri Dergisi 2000; 1(3): 148-56.
21. Sorgun N. Lise 1 ve Lise 3 Sınıf Öğrencilerinin Durumluk-Sürekli Kaygı Düzeylerinin Karşılaştırılması (Uzmanlık tezi). İzmir: Ege Üniversitesi; 1990.
22. Yücel B, Yılmaz N, Özkan S. Hemodiyaliz Hastalarının Konsültasyon-Liyazon Psikiyatrisi Kapsamında Değerlendirilmesi "Ön Çalışma". In: Özkan S (ed). Konsültasyon-Liyazon Psikiyatrisi. Novartis Yayınları. İstanbul 1994-1995; 339-70.
23. Diabetes Prevention Program Research Group. The Diabetes Prevention Program: baseline characteristics of the randomize cohort. Diabetes Care 2000; 23: 1619–29.
24. American Diabetes Association. Evidence-based nutrition principles and recommendations for the treatment and prevention of diabetes and related complications. Diabetes Care 2003; 26: 51-61.
25. Roderick E. The stepwise approach to the management of type 2 diabetes. Diabetes Res Clin Pract 2004; 65: 3-8.
26. Diabetes Prevention Program Research Group. Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin. N Engl J Med 2002; 346: 393-403.
27. Management of hyperglycemia in type 2 diabetes: a consensus algorithm for the initiation and adjustment of therapy: a consensus statement from the American Diabetes Association and the European Association for the Study of Diabetes. Diabetes Care 2006; 29(8) :1963–72.
28. Seufert J, Lubben G, Dietrich K, et al. A comparison of the effects of thiazolidinediones and metformin on metabolic control in patients with type 2 diabetes mellitus. Clin Ther 2004; 26: 805-18.
29. Hisli N. Beck Depresyon Envanterinin Üniversite Öğrencileri İçin Geçerliliği, Güvenirliği. Psikoloji Dergisi 1989; 7: 3-13.
30. Beck A. An Inventory For Measuring Depression. In: Arch Gen Psychiatry. 1961; 4: 561-71.

31. Gülgöz S. Test Kullanımında Temel Konular. Türk Psikoloji Dergisi 1994; 9(33):1-8.
32. Hermanns N, Mahr M, Kulzer B, et al. Barriers towards insulin therapy in type 2 diabetic patients: results of an observational longitudinal study. Health Qual Life Outcomes 2010; 8: 113
33. Tovilla-Za'rate C, Jua'rez-Rojop I, Peralta Jimenez Y, et al. Prevalence of Anxiety and Depression among Outpatients with Type 2 Diabetes in the Mexican Population. PLoS One 2012; 7(5): e36887.
34. Kessler RC , Chiu WT, Demler O, et al. Prevalence, severity, and comorbidity of twelve-month DSM-IV disorders in the National Comorbidity Survey Replication (NCS-R). Arc Gen Psychiatry 2005; 62 (6): 617-27.
35. Kacerovsky-Bielesz G, Lienhardt S, Hagenhofer M, et al. Sex related psychological effects on metabolic control in type 2 diabetes mellitus. Diabetologia 2009; 52: 781-8.
36. Mosnier-Pudar H, Hochberg G, Eschwege E, et al. How do patients with type 2 diabetes perceive their disease? Insights from the French DIABASIS survey. Diabetes Metab 2009 ; 35: 220-7.
37. Papelbaum M, O Moreira R, Coutinho W, et al. Depression, glycemic control and type 2 diabetes. Diabetol Metab Syndr 2011, 3: 26.
38. Lehmann V, Makine C, Karşıdağ Ç, et al. Validation of the turkish version of the centre for epidemiologic studies depression scale (ces- d) in patients with type 2 diabetes mellitus. BMC Med Res Methodol 2011, 11:109.
39. Bahar A , Sertbaş G, Sönmez A Diyabetes mellituslu hastaların depresyon ve anksiyete düzeylerinin belirlenmesi. Anadolu Psikiyatri Dergisi 2006; 7: 18-26.
40. Nefs G, Bot M, Browne JL, et al. Diabetes MILES – The Netherlands: rationale, design and sample characteristics of a national survey examining the psychosocial aspects of living with diabetes in Dutch adults. BMC Public Health 2012, 12: 925.
41. Misra R, Lager J. Ethnic and gender differences in psychosocial factors, glycemic control and quality of life among adult type 2 diabetic patients. J Diabetes Complications 2009; 23:54-64.
42. Akın A. Tip 2 diyabet hastalarında yaşam kalitesi, hastalıkla ilgili bilgi düzeyi, hastalık algısı, stresle başa çıkma ve depresyon (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul : Okan Üniversitesi; 2013.
43. Hermanns N, Kulzer B, Krichbaumt M, et al. Affective and anxiety disorders in a German sample of diabetic patients: prevalence, comorbidity and risk factors. Diabet Med 2005; 22: 293-300.
44. Niraula K, Kohrt B A, Flora M S, et al. Prevalence of depression and associated risk factors among persons with type-2 diabetes mellitus without a prior psychiatric history: a cross-sectional study in clinical settings in urban Nepal. BMC Psychiatry 2013; 13: 309.
45. Nicolau J, Rivera R, France's C, et al. Treatment of depression in type 2 diabetic patients: Effects on depressive symptoms, quality of life and metabolic control. Diabetes Res Clin Pract 2013; 101:148-52.

46. Woudenberg YJC, Lucas C, Latour C, et al. Acceptance of insulin therapy: a long shot? Psychological insulin resistance in primary care Diabet Med 2012; 29: 796–802.
47. Rubin R, Peyrot M, Gaussoin SA. Four-Year Analysis of Cardiovascular Disease Risk Factors, Depression Symptoms, and Antidepressant Medicine Use in the LookAHEAD (Action for Health in Diabetes) Clinical Trial of Weight Loss in Diabetes 2013; Diabetes Care 2013; 36: 1088–94.
48. Lett HS, Blumenthal JA, Babyak MA, et al. Depression as a risk factor for coronary artery disease: evidence, mechanisms, and treatment. Psychosom Med 2004; 66: 305-15.
49. Van Melle JP, de Jonge P, Spijkerman TA, et al. Prognostic association of depression following myocardial infarction with mortality and cardiovascular events: a metaanalysis. Psychosom Med 2004; 66: 814-22.
50. Leedom L, Meehan Wp, Procci W, Zeidler A. Symptoms of depression in patients with Tip II diabetes mellitus. Psychosomatics 1991; 32: 280-6.
51. Gülseren L, Hekimsoy Z, Gülseren Ş, Bodur Z, Kültür S. Diabetes mellituslu hastalarda depresyon, anksiyete, yaşam kalitesi ve yeti yitimi. Türk Psikiyatri Dergisi 2001; 12: 89-98.
52. Eren İ, Erdi Ö, Özçankaya R. Tip II diabetik hastalarda kan şekeri kontrolü ile psikiyatrik bozuklukların ilişkisi. Türk Psikiyatri Dergisi 2003; 14: 184-91.
53. de Groot M, Anderson R, Freedland KE, et al. Association of depression and diabetes complications: A meta-analysis. Psychosom Med 2001; 63: 619-30.
54. Goldney RD, Fisher LJ, Phillips PJ, Wilson DH. Diabetes, depression and quality of life. Diabetes Care 2004; 27: 1066-70.
55. Eren İ, Erdi Ö. Tip II diabetes mellitusta komplikasyonların psikiyatrik komorbiditeye etkisi. 3P Dergisi 2004; 12: 209-16.
56. Okanovic MP, Peros K, Szabo S, et al. Depression in Croation Type 2 diabetic patients: prevalence and risk factors. A Croation Survey from the European Depression in Diabetes Research Consortium. Diabet Med 2005; 22: 942-5.
57. Aydemir Ö, Köroğlu E. Psikiyatride Kullanılan Klinik Ölçekler. Ankara, Hekimler Yayın Birliği, 2000.
58. Akbay Pırıldar Ş. Dahiliye ve Psikiyatri V: Diyabette depresyon ve anksiyete bozuklukları. 1. baskı. İstanbul: Okuyan Us Yayınları; 2003.
59. Gülseren L, Gülseren Ş, Hekimsoy Z, Bodur Z, Kültür S. Majör depresif bozukluğu olan diabetes mellituslu hastalarda fluoksetin ve paroksetinin depresyon-anksiyete, yaşam kalitesi, yeti yitimi ve metabolik kontrol üzerine etkisi: Tek-kör, karşılaştırmalı bir çalışma. Klinik Psikofarmakoloji Bülteni 2001; 11: 1-10.
60. Stein MB, Roy-Byrne PP, Craske MG, et al. Functional impact and health utility of anxiety disorders in primary care outpatients. Med Care 2005; 43(12): 1164-70.

61. Kawachi I, Sparrow D, Vokonas PS et al. Symptoms of anxiety and risk of coronary heart disease. The Normative Aging Study. *Circulation* 1994; 90(5): 2225-9.
62. Kubzansky LD, Kawachi I, Spiro A et al. Is worrying bad for your heart? A prospective study of worry and coronary heart disease in the Normative Aging Study. *Circulation* 1997; 95(4): 818-24.
63. Ludman E, Katon W, Russo J, et al. Panic episodes among patients with diabetes. *Gen Hosp Psychiatry* 2006; 28(6): 475-81.
64. Sareen J, Cox BJ, Clara I, et al. The relationship between anxiety disorders and physical disorders in the U.S. National Comorbidity Survey. *Depress Anxiety* 2005; 21(4): 193-202.
65. Kroenke K, Spitzer RL, Williams JB, et al. Anxiety disorders in primary care: prevalence, impairment, comorbidity, and detection. *Ann Intern Med* 2007; 146(5): 317-25.
66. Nicholson A, Fuhrer R, Marmot M. Psychological distress as a predictor of CHD events in men: the effect of persistence and components of risk. *Psychosom Med* 2005; 67(4): 522-30.
67. Sareen J, Jacobi F, Cox BJ, et al. Disability and poor quality of life associated with comorbid anxiety disorders and physical conditions. *Arch Intern Med* 2006; 166(19): 2109-16.
68. Albert CM, Chae CU, Rexrode KM, et al. Phobic anxiety and risk of coronary heart disease and sudden cardiac death among women. *Circulation* 2005; 111(4): 480-7.
69. Aydın B. İnsülin kullanan tip 2 diabetes mellituslu hastalarda stres faktörlerinin kan şeker regülasyonu üzerine etkisi (Yüksek lisans tezi). Bursa: Uludağ Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tıp-Psikiyatri (klinik psikoloji) Anabilim Dalı.


## EKLER

Ek-1

# SOSYO – DEMOGRAFİK VERİ FORMU

### KİŞİSEL VERİLER:

1. **Cinsiyet:** 1.( ) Bayan 2.( ) Erkek
2. **Yaş:** .....
3. **Medeni Durum:** 1.( ) Hiç Evlenmemiş 2.( ) Evli  
3.( ) Birlikte Yaşıyor 4.( ) Boşanmış 5.( ) Eşi Ölmüş
4. **Eğitim Düzeyi:** 1.( ) İlkokul 2.( ) Ortaokul 3.( ) Lise  
4.( ) Üniversite 5.( ) Yüksek Lisans
5. **Mesleği:** .....
6. **Aylık Gelir Düzeyi :**
  - a. ( ) 1.000TL ve altı
  - b. ( ) 1.000TL – 2.000TL arası
  - c. ( ) 2.000TL – 3.000TL arası
  - d. ( ) 3.000TL – 5.000TL arası
  - e. ( ) 5.000TL ve üzeri
7. **Oturduğu Yer:** 1.( ) İl 2.( ) İlçe 3.( ) Köy
  - i. **Konut Tipi:** 1.( ) Apartman Dairesi 2.( ) Müstakil Ev
    - a. ( ) Kendine ait
    - b. ( ) Kira
  - ii. **Araç Durumu:** 1.( ) Var 2.( ) Yok
8. **Diyabet Hastalığı Süresi:**.....
9. **Ek Hastalıklar:** .....
10. **Diyabet Komplikasyonları :** .....
11. **HbA1c:** .....
12. **Kan Şekeri Düzenlenmesi için Seçilen Yöntem:**
  - a. ( ) Diyet
  - b. ( ) Şeker Hapı
  - c. ( ) İnsülin

	<b>ÜÜ-SK RUH SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI</b>		
	<b>BECK DEPRESYON ENVANTERİ</b>		
<b>SORU FORMU</b>		Dok.Kodu : FR-HAD-03-429-10	İlk Yay.Tarihi : 02 Mart 2011
		Rev. No : 00	Rev.Tarihi : Sayfa 1 / 3

Hasta Adı/Soyadı: .....  
 Doğum Tarihi (gün/ay/yıl): ..... / ..... / .....  
 Protokol No: .....

Tarih: .....

**Açıklama:** Aşağıda kişilerin ruh durumlarını ifade ederken kullandıkları bazı cümleler verilmiştir. Her madde, bir çeşit ruh durumunu anlatmaktadır. Her maddede o ruh durumunun derecesini belirleyen 4 seçenek vardır. Lütfen bu seçenekleri dikkatle okuyunuz. **Son 1 hafta** içindeki (şu an dâhil) kendi ruh durumunuzu göz önünde bulundurarak size en uygun olan ifadeyi bulunuz ve işaretleyiniz.


1. ( a ) Kendimi üzgün hissetmiyorum,  
 ( b ) Kendimi üzgün hissediyorum,  
 ( c ) Her zaman için üzgünüm ve kendimi bu duygudan kurtaramıyorum,  
 ( d ) Öylesine üzgün ve mutsuzum ki dayanamıyorum.
2. ( a ) Gelecekte umutsuz değilim.  
 ( b ) Gelecek konusunda umutsuzum.  
 ( c ) Gelecekte beklediğim hiçbir şey yok.  
 ( d ) Benim için gelecek olmadığı gibi bu durum düzelmeyecek.
3. ( a ) Kendimi başarısız görmüyorum,  
 ( b ) Herkesten daha fazla başarısızlıklarım oldu sayılır,  
 ( c ) Geriye dönüp baktığımda, pek çok başarısızlığım olduğunu görüyorum,  
 ( d ) Kendimi bir insan olarak tümüyle başarısız görüyorum.
4. ( a ) Her şeyden eskisi kadar doyum alabiliyorum ( zevk alabiliyorum ),  
 ( b ) Her şeyden eskisi kadar doyum alamıyorum,  
 ( c ) Artık hiçbir şeyden gerçek bir doyum alamıyorum,  
 ( d ) Beni doyan hiçbir şey yok, her şey çok sıkıcı.
5. ( a ) Kendimi suçlu hissetmiyorum,  
 ( b ) Arada bir kendimi suçlu hissettiğim olur,  
 ( c ) Kendimi çoğunlukla suçlu hissediyorum,  
 ( d ) Kendimi her an için suçlu hissediyorum.
6. ( a ) Cezalandırılmıyormuşum gibi duygular içinde değilim,  
 ( b ) Sanki bazı şeyler için cezalandırılmıyormuşum gibi duygular yaşıyorum,  
 ( c ) Cezalandırılacakmışım gibi duygular yaşıyorum,  
 ( d ) Bazı şeyler için cezalandırılıyorum.
7. ( a ) Kendimi hayal kırıklığına uğratmadım,  
 ( b ) Kendimi hayal kırıklığına uğrattım,  
 ( c ) Kendimden hiç hoşlanmıyorum,  
 ( d ) Kendimden nefret ediyorum.
8. ( a ) Kendimi diğer insanlardan daha kötü durumda görmüyorum,  
 ( b ) Kendimi zayıflıklarım ve hatalarım için eleştiriyorum,  
 ( c ) Kendimi hatalarım için her zaman suçluyorum,  
 ( d ) Her kötü olayda kendimi suçluyorum.



Bu doküman Uludağ Üniversitesi Rektörlüğü'ne aittir.  
 Başkaları tarafından kullanılamaz ve çoğaltılamaz.






	<b>UU-SK RUH SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI</b> <b>BECK DEPRESYON ENVANTERİ</b> <b>SORU FORMU</b>		
	Dok.Kodu : FR-HAD-03-429-10	İlk Yay.Tarihi : 02 Mart 2011	Sayfa : 2 / 3
Rev. No : 00	Rev.Tarihi :		

9. (a) Kendimi öldürmek gibi düşüncelerim yok.  
 (b) Bazen, kendimi öldürmeyi düşünüyorum ama böyle bir şeyi yapamam,  
 (c) Kendimi öldürebilmeyi çok isterim,  
 (d) Eğer bir fırsatını bulursam kendimi öldürürüm.
10. (a) Herkesten daha fazla ağıladığımı sanmıyorum,  
 (b) Eskisine göre şimdilerde daha çok ağlıyorum,  
 (c) Şimdilerde her an ağlıyorum,  
 (d) Eskiden ağlayabiliydim, şimdilerde istesem de ağlayamıyorum.
11. (a) Eskisine göre daha sinirli ve tedirgin sayılmam,  
 (b) Her zamankinden biraz daha fazla tedirginim,  
 (c) Çoğu zaman sinirli ve tedirginim,  
 (d) Şimdilerde her an için tedirgin ve sinirliyim.
12. (a) Diğer insanlara karşı ilgimi kaybetmedim,  
 (b) Eskisine göre insanlarla daha az ilgiliyim,  
 (c) Diğer insanlara karşı ilgimin çoğunu kaybettim,  
 (d) Diğer insanlara karşı hiç ilgim kalmadı.
13. (a) Eskisi gibi rahat ve kolay kararlar verebiliyorum,  
 (b) Eskisine kıyasla şimdilerde karar vermeyi daha çok erteliyorum,  
 (c) Eskisine göre karar vermekte oldukça güçlük çekiyorum,  
 (d) Artık hiç karar veremiyorum.
14. (a) Eskisinden daha kötü bir dış görünüşüm olduğumu sanmıyorum,  
 (b) Sanki yaşlanmış ve çekiciliğimi kaybetmişim gibi düşünüyorum ve üzülüyorum,  
 (c) Dış görünüşümde artık değiştirilmesi mümkün olmayan ve beni çirkinleştiren değişiklikler olduğumu hissediyorum,  
 (d) Çok çirkin olduğumu düşünüyorum.
15. (a) Eskisi kadar iyi çalışabiliyorum,  
 (b) Bir işe başlayabilmek için eskisine göre daha fazla çaba harcıyorum,  
 (c) Ne iş olursa olsun yapabilmek için kendimi çok zorluyorum,  
 (d) Hiç çalışmıyorum.
16. (a) Eskisi kadar kolay ve rahat uyuyabiliyorum,  
 (b) Şimdilerde eskisi kadar rahat ve kolay uyuyamıyorum,  
 (c) Eskisine göre 1 veya 2 saat erken uyanıyor ve tekrar uyumakta güçlük çekiyorum,  
 (d) Eskisine göre çok erken uyanıyor ve tekrar uyuyamıyorum.
17. (a) Eskisine göre daha çabuk yorulduğumu sanmıyorum,  
 (b) Eskisinden daha çabuk ve kolay yoruluyorum,  
 (c) Şimdilerde neredeyse her şeyden kolay ve çabuk yoruluyorum,  
 (d) Artık hiçbir şey yapamayacak kadar yoruluyorum.
18. (a) İştahım eskisinden pek farklı değil,  
 (b) İştahım eskisi kadar iyi değil,  
 (c) Şimdilerde iştahım epey kötü,  
 (d) Artık hiç iştahım yok.



Bu doküman Uludağ Üniversitesi Rektörlüğü'ne aittir.  
 Başkaları tarafından kullanılamaz ve çoğaltılamaz.




	<b>ÜÜ-SK RUH SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI</b> <b>BECK DEPRESYON ENVANTERİ</b> <b>SORU FORMU</b>		
	Dok.Kodu : FR-HAD-03-429-10	İlk Yay.Tarihi : 02 Mart 2011	Sayfa : 3 / 3
Rev. No : 00	Rev.Tarihi :		

19. (a) Son zamanlarda pek fazla kilo kaybettiğimi sanmıyorum,  
(b) Son zamanlarda istemediğim halde iki buçuk kilodan fazla kaybettim,  
(c) Son zamanlarda beş kilodan fazla kaybettim,  
(d) Son zamanlarda yedi buçuk kilodan fazla kaybettim.
20. (a) Sağlığım beni pek endişelendirmiyor.  
(b) Son zamanlarda ağrı, sızı, mide bozukluğu, kabızlık gibi sıkıntılarım var.  
(c) Ağrı, sızı gibi bu sıkıntılarım beni epey endişelendirdiği için başka şeyleri düşünmek zor geliyor,  
(d) Bu tür sıkıntılar beni öylesine endişelendiriyor ki artık başka bir şey düşünmüyorum.
21. (a) Son zamanlarda cinsel yaşantımda dikkatimi çeken bir şey yok.  
(b) Eskisine göre cinsel konularla daha az ilgileniyorum,  
(c) Şimdilerde cinsellikle pek ilgili değilim.  
(d) Artık cinsellikle hiçbir ilgim kalmadı.



Bu doküman Uludağ Üniversitesi Rektörlüğü'ne aittir.  
Başkaları tarafından kullanılamaz ve çoğaltılamaz.




	<b>UÜ-SK DURUMLUK KAYGI ÖLÇEĞİ</b>		
	Dok.Kodu : FR-HAD-03-429-44	İlk Yay.Tarihi : 04 Ağustos 2011	Sayfa : 1 / 1
Rev. No : 00	Rev.Tarihi :		

Hasta Adı/Soyadı: .....  
 Doğum Tarihi (gün/ay/yıl): ..... / ..... / .....  
 Protokol No: .....

Uygulama Tarihi: .....  
 Uygulayan : .....

Aşağıda kişilerin kendilerine ait duygularını anlatmada kullandıkları bir takım ifadeler verilmiştir. Bu ifadeyi okuyun, sonra da genel olarak nasıl hissettiğinizi, ifadelerin sağ tarafındaki parantezlerden uygun olanını karalamak suretiyle belirtin. Doğru ya da yanlış cevap yoktur. Herhangi bir ifadenin fazla zaman sarf etmeksizin, genel olarak nasıl hissettiğinizi gösteren cevabı işaretleyin.

	<i>İfadeler:</i>	<i>Hemen Hiçbir Zaman</i>	<i>Bazen</i>	<i>Çoğu Zaman</i>	<i>Hemen Her Zaman</i>
1.	Şu anda sakinim.	( )	( )	( )	( )
2.	Kendimi emniyette hissediyorum.	( )	( )	( )	( )
3.	Şu anda sınırlarım gergin.	( )	( )	( )	( )
4.	Pişmanlık duygusu içindeyim.	( )	( )	( )	( )
5.	Şu anda huzur içindeyim.	( )	( )	( )	( )
6.	Şu anda hiç keyfim yok.	( )	( )	( )	( )
7.	Başıma geleceklerden endişe ediyorum.	( )	( )	( )	( )
8.	Kendimi dinlenmiş hissediyorum.	( )	( )	( )	( )
9.	Şu anda kaygılıyım.	( )	( )	( )	( )
10.	Kendimi rahat hissediyorum.	( )	( )	( )	( )
11.	Kendime güvenim var.	( )	( )	( )	( )
12.	Şu anda asabım bozuk.	( )	( )	( )	( )
13.	Çok sinirliyim.	( )	( )	( )	( )
14.	Sınırlarımın çok gergin olduğunu hissediyorum.	( )	( )	( )	( )
15.	Kendimi rahatlamış hissediyorum.	( )	( )	( )	( )
16.	Şu anda halimden memnunum.	( )	( )	( )	( )
17.	Şu anda endişeliyim.	( )	( )	( )	( )
18.	Heyecandan kendimi şaşkına dönmüş hissediyorum.	( )	( )	( )	( )
19.	Şu anda sevinçliyim.	( )	( )	( )	( )
20.	Şu anda keyfim yerinde.	( )	( )	( )	( )

UÜ-SK SÜREKLİ KAYGI ÖLÇEĞİ			
	Dok.Kodu : FR-HAD-03-429-45	İlk Yay.Tarihi : 04 Ağustos 2011	Sayfa 1 / 1
	Rev. No : 00	Rev.Tarihi :	
Hasta Adı/Soyadı: .....		Uygulama Tarihi:	
Doğum Tarihi (gün/ay/yıl): ..... / ..... / .....		Uygulayan :	
Protokol No: .....			

Aşağıda kişilerin kendilerine ait duygularını anlatmada kullandıkları bir takım ifadeler verilmiştir. Bu ifadeyi okuyun, sonra da genel olarak nasıl hissettiğinizi, ifadelerin sağ tarafındaki parantezlerden uygun olanını karalamak suretiyle belirtin. Doğru ya da yanlış cevap yoktur. Herhangi bir ifadenin fazla zaman sarf etmeksizin, genel olarak nasıl hissettiğinizi gösteren cevabı işaretleyin.

No:	İfadeler:	Hemen Hiçbir Zaman	BAZEN	ÇOĞU ZAMAN	Hemen Her Zaman
1.	Genellikle keyfim yerindedir	( )	( )	( )	( )
2.	Genellikle çabuk yorulurum	( )	( )	( )	( )
3.	Genellikle kolay ağlarım	( )	( )	( )	( )
4.	Başkaları kadar mutlu olmak isterim.	( )	( )	( )	( )
5.	Çabuk karar veremediğim için fırsatları kaçıırım	( )	( )	( )	( )
6.	Kendimi dinlenmiş hissederim.	( )	( )	( )	( )
7.	Genellikle sakin, kendime hakim ve soğukkanlıyım.	( )	( )	( )	( )
8.	Güçlüklerin yenemeyeceğim kadar biriktiğini hissederim.	( )	( )	( )	( )
9.	Önemsiz şeyler hakkında endişelenirim.	( )	( )	( )	( )
10.	Genellikle mutluyum	( )	( )	( )	( )
11.	Her şeyi ciddiye alır ve etkilenirim.	( )	( )	( )	( )
12.	Genellikle kendime güvenim yoktur.	( )	( )	( )	( )
13.	Genellikle kendimi emniyette hissederim.	( )	( )	( )	( )
14.	Sıkıntı ve güç durumlarla karşılaşmaktan kaçınırım.	( )	( )	( )	( )
15.	Genellikle kendimi hüzünlü hissederim.	( )	( )	( )	( )
16.	Genellikle hayatımdan memnunum.	( )	( )	( )	( )
17.	Olur olmaz düşünceler beni rahatsız eder.	( )	( )	( )	( )
18.	Hayal kırıklıklarını öylesine ciddiye alırım ki, hiç unutmam.	( )	( )	( )	( )
19.	Aklı başında ve kararlı bir insanım.	( )	( )	( )	( )
20.	Son zamanlarda kafama takılan konular beni rahatsız eder.	( )	( )	( )	( )

Bu doküman Uludağ Üniversitesi Rektörlüğü ne aittir. Başkaları tarafından kullanılamaz ve çoğaltılamaz.

## TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimim boyunca değerli bilgi ve deneyimlerini paylaşan, yetişmemde büyük emeği geçen, insani ve ahlaki değerleri ile de kendime örnek edindiğim başta İç Hastalıkları Anabilim Dalı Başkanı Prof. Dr. Rıdvan ALİ olmak üzere tüm İç Hastalıkları Anabilim Dalı öğretim üyelerine, ayrıca Kardiyoloji Anabilim Dalı, Göğüs Hastalıkları ve Tüberküloz Anabilim Dalı, Klinik Mikrobiyoloji ve Enfeksiyon Hastalıkları Anabilim Dalı, Radyoloji Anabilim Dalı öğretim üyelerine, uzmanlık eğitimim süresince her zaman bilgilerini bizimle paylaşan ve tezimin hazırlanmasındaki değerli katkılarından ve içtenliğinden dolayı fedakar hocam ve uzmanlık tezi danışmanım Prof. Dr. Canan ERSOY'a, tez çalışmalarım esnasındaki önemli katkıları ve yardımları için Prof. Dr. Ercan TUNCEL'e ve Prof. Dr. Selçuk KIRLI'ya,

Çalışma hayatına ilk adım attığımız yer olan Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde bizleri sevecenlikle karşılayan ve desteklerini esirgemeyen başta Müberra RODOPLU olmak üzere tüm tıp fakültesi personel bürosu çalışanlarına,

Sıkıntılı asistanlık sürecini benimle birlikte paylaşan ve bu süreci keyifli hale getiren birlikte çalıştığım tüm asistan arkadaşlarıma,

Hayatım boyunca beni her konuda destekleyen, yetiştirip bugünlere gelmemi sağlayan fedakar ve sevgi dolu anneme, babama ve ağabeyime,

Yoğun asistanlık eğitimim boyunca her zaman desteğini yanımda hissettiğim sevgili eşim Can'a ve biricik oğlum Ozan'a teşekkür ederim.

## ÖZGEÇMİŞ

1981 yılında Bursa'da doğdum. İlk, orta ve lise öğrenimimi Bursa'da tamamladım. 2002 yılında başladığım Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi'nden 2008 yılında mezun oldum. 2008 yılı Eylül ayı tıpta uzmanlık sınavını kazanarak, Göğüs Hastalıkları ve Tüberküloz Anabilim Dalı'nda 9 ay kadar görev yaptım. Sonrasında 2010 yılı Nisan ayında tıpta uzmanlık sınavını kazandım ve 1 Temmuz 2010'da Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı'nda araştırma görevlisi olarak çalışmaya başladım. Halen araştırma görevlisi olarak çalışmaktayım.