

# Diabet ve Depresyon

Dr. Mehmet Emlin ÖNDE<sup>1</sup>, Dr. Ahmet ÖZÇUBUKÇUOĞLU<sup>2</sup>

## ÖZET

Diabetes Mellitus fiziksel bir hastalık olmasının yanı sıra, tüm kronik hastalıklar gibi psikiyatrik ve psikososyal boyutları olan bireyi ruhsal, duygusal, sosyal, psikoseksüel ve evlilikle ilgili sorunlarla karşı karşıya bırakan endokrin bir bozukluktur. Diabetli bireylerde emosyonel tepkiler, uyum güçlükleri ve depresif bozukluklar en sık karşılaşılan ruhsal sorunlardır. Son yıllarda, Depresif Bozukluk - Diabetes Mellitus birlikteliği klinisyenlerin sıklıkla karşılaştığı ve üzerinde çalıştıkları konu haline gelmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Diabet, depresyon, psikososyal yönleri.  
KI.Psikofarmakol.Bül.8:2 (69-73), 1998

## SUMMARY

### DIABETES MELLITUS AND DEPRESSION

Besides being a physical disease, diabetes mellitus is an endocrine disorder which has psychiatric and psychosocial aspects, and creates psychic, emotional, social, psychosexual and marital problems. Emotional responses, adaptation problems and depressive disorders are the mostly encountered problems in diabetic patients. Recently, in recent times, association of diabetes mellitus with depressive disorders has been a frequently encountered issue and lots of clinicians have been working on it.

**Key Words:** Diabetes mellitus, depression, psychosocial aspects.  
Bul.Clin.Psychopharmacol. 8:2 (69-73), 1998

**B**inlerce yıldan beri öldürücü bir hastalık olarak kabul edilen, ilk kez 1500'lü yıllarda Mısır'da "Bedenin idrara akıp gitmesi" şeklinde tanımlanan, 1922'lerde insulinin kullanıma sunulmasıyla tedavi edilebilen Diabetes Mellitus kronik metabolik bir hastalıktır. Diabetes Mellitus fiziksel bir hastalık olmasının yanı sıra, tüm kronik hastalıklar gibi psikiyatrik ve psikososyal boyutları olan bireyi ruhsal, duygusal, sosyal, psikoseksüel sorunlarla karşı karşıya bırakan endokrin bir bozukluktur (1).

Diabetes Mellitus'un, tüm davranış ve duygularımızın şekillendiği ortam olan beyni ve diğer organları etkilediği, psikolojik fenomenlerin tümünün, davranış, duygu, düşünce merkezlerindeki yani beyindeki denetimin azalmasıyla oluşan bilinç dışı materyal serbestleşmesi ya da yoksunluk, defisiter belirti ve bulgular olarak tanımlandığı göz önüne alındığında (1), diabetli bireylerde yeterli psikolojik organizasyon sağlanmadığında ruhsal tepki ve bozuklukların oluşabileceği bilinmektedir.

Diabetli bireylerde emosyonel tepkiler, uyum güçlükleri ve depresif bozukluklar en sık karşılaşı-

lan ruhsal sorunlardır (1,10,177).

Son yıllarda, depresif bozukluk ve diabetes mellitus birlikteliği klinisyenlerin ve araştırmacıların sıklıkla karşılaştığı ve üzerinde çalıştıkları konu haline gelmiştir.

Depresif bozukluk ve Diabetes Mellitus ilişkisinde 3 temel neden üzerinde araştırmalar yoğunlaşmıştır (17).

Depresif bozukluk ve Diabetes Mellitus ilişkisinde en temel mekanizmanın diabetin ve/veya fiziksel komplikasyonlarının depresyona neden olduğu şeklindedir (1,2,13,14). Bu durum metabolik homeostazisin bozulması ve duygu, düşünce, davranış düzenleyicisi beynin etkilenmesi sonucu ortaya çıkar. Ancak net veriler, diğer kronik hastalıklar-depresif bozukluklar ilişkisini açığa çıkaran genel bilimsel veriler dışında Diabetes Mellitus'a özgü spesifik zincir henüz belirlenmiş değildir (17).

1. Psikokolojik faktörlerin doğrudan Diabetes Mellitus'u başlattığı tarzındadır. Her ne kadar stresin diabetiklerde glisemi kontrolünü zorlaştırdığı ya da bazı hastalıklardaki mizaç ve kişilik özelliklerinin glisemi düzeylerini olumsuz etkilediği bilirse

1 GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi Endokrinoloji Servisi

2 GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi Psikiyatri Servisi

de, psikolojik faktörlerin, doğrudan diabetin başlaması için yeterli olmadığı belirlenmiştir.

2. Potansiyel başka bir ilişki de genetik geçişir. Maudsley tarafından 19. yy'da ilk kez ortaya konan bulgularla, psikiatrik bozukluğu olan ailelerde, diabetin sık izlendiği belirlenmiştir. Genetik çalışmalar, genellikle "duygudurum bozukluklu" olgular üzerinde yoğunlaşmış olup, 11. kromozomun kısa kolunda, insulins growth faktör-1, tirozin karboksilaz ve human-ras onkojen'i belirlemişler, ancak veriler henüz kanıtlanmamıştır (17).

3. En son varsayım olarak ise depresyonun diabete yol açtığı tarzındadır. Araştırmacılar, psikiyatrik hastalıklardaki glikoz metabolizması üzerinde çalışmışlar, özellikle depresyonda ve psikotrop ilaç kullanımı sonucu ortaya çıkan hipotalamo-hipofizer akstaki bozuklukların diabeti oluşturabileceğini varsaymışlardır. Ayrıca karbonhidrat metabolizması üzerine de etki eden psikotropaların, özellikle lityumun etkisi de en çok araştırılan konuyu oluşturmuş, ancak doğrudan ilişkiyi gösteren kanıtlara rastlanamamıştır.

Depresif bozukluk, Diabetes Mellitus ilişkisini etyolojik bazda açıklamak günümüz verileri içinde henüz zordur. Ancak, klinisyenler sıklıkla diabetli depresif hastalarla karşılaşmaktadır.

İnsuline bağımlı ya da insulins almıyan diabetli hastalardaki depresyon prevalansının araştırıldığı çalışmalar, depresyonun nokta prevalansını % 8.9-28, yaşam boyu prevalansını ise % 14.4-24 olarak bildirmektedir (3,4,8,9,11,12).

Araştırmacılar, çalışmalarında, uzun süreli diabetik olanların henüz tanı konmuş diabetiklere oranla 3.7 kez daha depresif olduklarını (18), nöropatisi olan diabetik kadınların, nöropatisi olmayanları karşıladıkları çalışmalarında nöropatisi olanların, olmayanlara oranla daha depresif olduklarını belirlemişlerdir (11).

Araştırma bulguları; diabetiklerin depresyon riski altında olduğunu, depresyon prevalansının, diabetiklerde normal populasyona göre daha sık görüldüğünü bildirilmektedir (15). Ancak diabetiklerin depresyon semptomatoloji, derece ve oranlarının, diğer kronik hastalıklarla karşılaştırılmasını

içeren standardize araştırmaların, diabetiklilerin depresyon riskini daha net ortaya çıkaracağı da vurgulanmaktadır.

Masterson, diabetiklerin depresyon prevalansının diğer kronik hastalıklara sahip olgulara göre daha az olduğunu belirlemiş, ancak bazı diabetli subgrupların risk altında olduğunu vurgulamıştır (17). Ailede depresyon öyküsü olması, ayrı ya da bekar olma, kötü sosyo-ekonomik düzeye sahip olma, major sosyal problemin bulunması risk faktörü olarak belirlenmiştir. Ayrıca diabeti erken yaşta başlayanlar, diabetli kalma süresi uzun olanlar, en önemlisi de komplikasyonlu diabetiklerden oluşan subgrupların depresyona yakalanma açısından daha çok risk altında oldukları saptanmıştır (5,6,7,15,16). Semptomatoloji açısından incelendiğinde diabet ve depresyon birlikteyse, klasik depresyon semptomatolojisinden farklı klinik depresyon semptomlarının bulunduğu bildirilmektedir (17).

Prevalans çalışmalarında, İnsuline bağımlı diabetes mellitus (İBDM) ve İnsuline bağımlı olmayan diabetes mellitus (İBODM)'lu hastalarda depresyon prevalansı araştırmacılar tarafından, Tablo 1'de yer aldığı tarzda belirlenmiştir (17).

Dokuz kontrollü çalışmanın, 8'inde diabetik grupta kontrol grubuna göre ciddi depresyon prevalans artışı ya da ciddi düzeyde depresif semptom varlığı saptanmıştır. Kontrol grubu ile çalışılan diabetiklerde depresyon prevalansı % 8,5-27,3 (Ort. % 15,2) olup kontrolsüz çalışmalarda ise benzer prevalans % 10-28 (Ort.: % 14,8) izlenmiştir (7).

Depresif hastalığın temel özelliği depresif mizaç ve umutsuzluktur. Depresif hastalar, ilgi duydukları aktivitelere olan ilgilerini kaybederler, günlük işleri ile bile yorulurlar, toplumdan koparlar ve yaşamı daha önceden görmedikleri bir uğraş, savaşı gibi görmeye başlarlar. Özgüvenlerini ve özsaygılarını kaybederler, kararsızlık ve değersizlik gibi sabit fi-kirlere sahip olurlar ve kognitif bozukluklar gösterirler.

Hastalar gelecekle için endişeli olup ölüm korkusu ile dolu olurlar. Hastalığın ilerlemesi, komplikasyonların ortaya çıkması, hastayı umutsuzluğa sürükler, umutsuzluk ise intihar davranışı depres-

TABLO 1. Depresyon Prevalansları

Diabetin Tipi	Hasta Grubu	Sayı	Depresyon Halen	Prevalansı Yaşam Boyu
*İBDM	Hastane	5	%10-16,5	%24
**İBODM	Hastane	4	%18,8-21,1	%31,8
İBODM/İBDM	Hastane	4	%8,5-28	%17,7-32,5

\* İBDM: İnsuline bağımlı diabet; \*\* İBODM:İnsuline bağımlı olmayan diabet.

TABLO 2. Depresyon Özellikleri

Ana Semptomlar	Eşlik Eden Semptomlar
Düşük benlik saygısı	Hırpalanmışlık
İlgi eksikliği	Anksiyete
Uyku bozukluğu	Panik ataklar
Konsantrasyon azalması	İrritabilite
Yeme değişimleri (kilo değişmesi)	Obsessif düşünceler
Yorgunluk	Hipokondriasis
Belirgin ajitasyon/retardasyon	Fiziksel semptomlar: ağrı, konstipasyon, impotans, libido kaybı
Değersizlik/artmış suçluluk duygusu	Psikotik semptomlar (Nadir) Delirium, Halüsinasyonlar
İntihar düşünceleri	

yon ilişkisinde en önemli ara değişken olarak saptanmıştır (19).

Depresyon varlığının, sıklıkla glisemik kontrolün bozulmasına yol açtığı da yukarıda detaylı olarak bahsedilen kognitif özellikleri ile biyolojik bozulmanın her ikisinin de (kendini ihmal, yorgunluk ve kuvvet kaybı dahil olabilen) hastayı umutsuz hale getirdiği bildirilmektedir (17).

Diğer yandan, birçok hasta duygusal deneyimlerini doktorları ile konuşmakta güçlük çekerler. Bunun nedenleri arasında sıklıkla, utanma ve başka bir doktorun canını sıktığına dair üstü kapalı sözler söyleyerek yakınma, iyileşemeyeceğine ve iyileştiremeyeceğine dair bir inanca sahip olma vardır. Genel olarak hekimin hastayla kuracağı empati düzeyi ne kadar derin olursa, doktorun hastayı ve kliniği anlaması, diyabetin üzerine binen diğer hastalıkları ve dolayısıyla depresyonu anlaması, o kadar kolay olur. Depresyon açısından bazen tanı çok açıktır. Hastanın sıkıntılı ve ağlamaklı hali depresyona işaret eder. Bununla beraber, birçok hasta yanıltıcı görünüş gösterebilirler (ciddi depresif olsalar bile) ve o zaman burada sınırları belirlenmiş dostça hasta-hekim ilişkisi ve klinik sezgi önem kazanır.

İştah genelde azalmasına rağmen artmış insülin ihtiyacı, depresif episot sırasında karakteristiktir. Bu gözlemin açıklaması bilinmemekle birlikte, artmış kortikosteroid ve growth hormon salınımının ya da muhtemel, katekolamin salınımını stimüle eden sempatoadrenal sistem aktivasyonunun sonucu olduğu bildirilmektedir (17).

### İntihar

Doktorlar kendi kendine zarar verme düşüncesi ni mutlaka akılda tutmalı ve hastalardaki intihar düşüncesi, depresyon varlığı ya da şüphesinde her zaman sorgulanmalıdır. Gerçekte, kendilerine az za-

rar vermelerine rağmen intihar düşüncesi yaşatları ile karşılaştırıldığında, diabetli non deprese adolesan ve genç erişkinlerde, daha fazladır. Diabetli hastalar intihar yöntemi olarak, çok kere diabet tedavisi ile ilgili metodları ve özellikle insülini aşırı dozda kullanmayı yeğlemektedirler (17,22).

Diabetli hastalarda intihar riski tam olarak belirlenmemiştir, fakat bu riskin non-diabetik popülasyondan daha fazla olduğundan şüphe yoktur. İntihar notu gibi doğrulayan delil olmadan tespit etmek imkansız olmasına rağmen, İBDM'lu hastalarda bazı hipoglisemik ölümünün intihar girişimine benzediği ve bu nedenden dolayı kesin risk tahmininin yapılamayacağı bildirilmektedir (17).

İntiharların % 25-75'inde, fiziksel hastalığın üçüncü değişken faktör olduğu, bu konuda daha yaşlı gruplarda daha yüksek oranların saptandığı bildirilmektedir (21).

Gerçekten depresif hastalığı tayin eden nedir? Ruhsal durum normalden anormale ne zaman dönüşür? Amerikan Psikiatri Birliği (APA) tanı ve sınıflandırma sistemi (DSM-IV) depresif hastalığın tanısı için aşağıda verilen kriterleri sıralamaktadır (20).

Diabetli hastalarda depresyon takibinin ilkeleri, non-diabetiklerden farklı değildir. Hekim öncelikle tedaviyi sağlayıp sağlamayacağına karar vermelidir. Hafif vakalarda hastalık ilaç tedavisi gerektirecek kadar ağır olmayabilir, iyi organize edilmiş hasta-hekim ilişkisi, sosyal desteğin işlevsellik kazanmış olması ve psikoterapötik destek ile bozukluk tedavi olabilir. Spontan iyileşme seyrek değildir. Böyle durumlarda hastaya neyin daha fazla faydalı olacağı, sosyal problemler ya da yetersiz ağrı tedavisi gibi ilave durumlara bağlıdır.

Hasta ciddi şekilde deprese ise, genel kurallara ilave olarak, muhtemel spesifik tedavi gerekli olacaktır. Ana tedavi, antidepresif ilaç kullanımudur. Presipitan faktörün varlığı olsun veya olmasın % 70-80 olguda depresif bulgular geriler ve kaybolur. Seçkin ilaç yoktur. Mevcut ilaçlar aynı derecede etkilidir. Psikiyatristler, ilaç kullanımını, tecrübeleri ile sınırlamalı ve hastaların ilacın özelliklerini anlamasını; "antidepresanlar bağımlılık yapar ya da derhal hemen faydalı olur" gibi yanlış anlamaları engellemeyi sağlamalıdır. İlaç uygun dozda reçete edilmeli, etkiyi sağlamak için yeterli süre kullanılmaya devam edilmelidir.

1970 ve 1980'lerde trisiklik antidepresanlar depresyon için yaygın olarak reçete edildiği ve ayrıca ağırlı diabetik nöropatinin seyrinde değerli rolünün olduğu bildirilmekteyse de, yüksek yan etki oranı ve aşırı doz ile seyrek olmayan derecede letal

oluşu nedeniyle, son yıllarda yeni nesil antidepresan ilaçlar daha rahat kullanılmaya başlanmıştır (17). Bu çok önemli grup, selektif serotonin geri alım inhibitörleridir (SGI). Bu bileşikler, depresyona neden olduğu bilinen ana nörotransmitterlere etki ederler.

En az trisiklik antidepresifler kadar etkilidirler ve başlıca antikolinerjik etkilerinin eksikliğinden dolayı daha az yan etkileri vardır. Aşırı dozlarda daha emniyetlidir. Bununla beraber yan etkisi ve riski yok değildir. Ve eski ilaçlardan daha pahalıdır.

Ayrıca, fluoksetin ile yapılan çalışmalarda, fluoksetinin gelişen hipoglisemi ve ilacın kesilmesinden sonra meydana gelen hiperglisemi ile glisemi kontrolünü değiştirdiği, diğer SGI'lerin verileri arasında bu tarz bir etkinin olmadığı bildirilmektedir (17). Diabetli hastalarda en çok sakınılması gereken antidepresanlar monoamino oksidaz inhibitörleri olduğu, çünkü, insülin ve oral hipoglisemik ajanların, hipoglisemik etkilerini arttırdıkları bildirilmektedir (17).

Antidepresan tedaviye yabancı bir endokrinoloji hekimi için, yardım mutlaka bir psikiyatri uzmanından elde edilmelidir. Özellikle,

- Teşhis hakkında şüphe varsa,
- Hastanın depresyonu ciddi ise, örneğin intihar düşüncesi var veya psikotik özellikler mevcutsa,
- Zorlaştıran fiziksel faktörler (kalp hastalığı ya da epilepsi gibi) varsa,
- Hastanın antidepresan ilaç tedavisine uygun cevabı yoksa ya da tedaviyi isteksiz alıyorsa psikiyatrik yardım sağlanmalıdır.

Depresyon için başka tedavi şekilleri de mevcuttur. Biyolojik yaklaşımlar, özellikle elektrokonvülsif tedavi yaygın olarak endikasyonu olan hastalarda çoğunluğunda tedavi edici tercih olarak kullanılmaktadır. Ayrıca, ilaç tedavisine ek olarak ya da tek başına depresyona yönelik psikoterapik yaklaşımlar da depresyon tedavisinde kullanılabilir.

## SONUÇ

Diabetli yetişkinlerde depresyon prevalansı ortalama % 15 olduğu, diyabetli hastalarda depresyonun genel nüfusa göre çok daha fazla olduğu bildirilmektedir (17).

Diğer birçok kronik hastalıkta olduğu gibi diyabetli hastalarda da gelişen psişik sendromlar arasında en yaygını depresyondur. Diyabete eşlik eden depresyon hastanın uyumunu, yaşam kalitesini, tedaviye cevabı, prognozu, diyabetin seyrini, mortalite ve morbiditeyi olumsuz etkiler. Depressif hastalık, diyabetin denetimini bozar. Depresyon semp-

**TABLO 3. İntihar Riskini Arttıran Üçüncü Değişkenler**

- Ruhsal hastalıklar, özellikle depresyon, inhibisyon, bozulmuş yargılama, dürtü kontrol kaybı.
- Aşırı motor aktivite (ajitasyon, akatizi gibi)
- Yetersiz kontrolle giden kronik ya da ciddi tekrarlayan ağrı.
- Beden imgesinin bozulmuş algılanması
- Çaresizlik, umutsuzluk
- Uzamış hastalığa ait iş, gelir ve aile rol kaybı gibi yaşamsal sınırlamalar.

tomları ile diyabetin semptomları birbirini artırıcı yönde etki eder. Depresyonda gelişen hormonal bozukluklar kan şekerinin denetimini bozduğu gibi, kan şekerindeki düzensizlikler depressif tablounun şiddetini artırır. Diyabetin komplikasyonları arttıkça, depressif tablonun şiddetlendiği belirtilmiştir (1).

Diyabetik bir hastada depresyon tanısı ve ayırıcı tanısında;

1) Fiziksel hastalığa "doğal-beklenen" tepki ile aşırı uygunsuz ya da patolojik durumun ayırılması,

2) Belirti ve bulgulardan, -tıbbi hastalığa bağlı somatik bulgular ile- depresyona bağlı psikofizyolojik bozuklukların ayırımı dikkat edilmesi gereken önemli unsurdur.

Laterji, kilo kaybı ya da artımı, insomni, psikomotor retardasyon, yorgunluk hali gibi depresyon tanısında patognomonik olan vejetatif belirti ve bulgular fiziksel hastalığa bağlı da olabilir.

Bu nedenle depresyon tanısında somatik vejetatif bulgulardan çok affektif ve kognitif semptomlar esas alınmalıdır.

Diyabetin komplikasyonları artınca, hastalığın engellemeleri ve hastanın yaşam alanlarındaki örselleyici etkisi, depresyon şiddetini de arttırmaktadır. Günlük uygulamada, tedavi reddi, uygun tedaviye rağmen yakınmaların geçmemesi ve somatik yakınmaların şiddeti ile fiziksel hastalık şiddetinin oranlı olmaması (somatik semptomların depresyona

**TABLO 4. DSM IV'e Göre Depressif Hastalık Tanı Kriterleri**

- Tablo 3'de bahsedilen 5 ya da daha fazla sayıda esas hastalık semptomu (ilk ikisinden birini mutlaka kapsayan)
- Semptomlar en az 2 hafta süreyle her gün ya da hemen her gün devamlı olmalı
- Semptomlar bireyin normal durumundan değişik olmalı.
- Semptomlar klinik olarak sosyal, mesleki ve fonksiyon görülen diğer alanlarda ciddi şekilde klinik olarak sıkıntı ve bozulmaya yol açar.
- Semptomlar medikal bir hastalık, madde kullanımı ile izah edilemez.
- Semptomların gelişimini açıklayacak bir yoksunluk yoktur.

ilişkin duygusal davranışsal ve düşünsel semptomlarla ilişkisi olması), depressif hastalık gelişimi yönünden dikkat çekicidir. Hasta yeterli olmasına rağmen tedaviye katılmıyor ise, tıbbi durum dengeli olmasına rağmen, kendini iyi hissetmiyorsa, tıbbi durumun elverdiğinden daha alt düzeyde işlevsellik gösteriyorsa, ilgi alanında yaygın azalma varsa depresyon yönünden düşünmek gerekir.

Uygulanacak eklettik yaklaşım ile hastaların depresyonunun tedavi edilebileceği gibi diabetesin tedavisinin de düzenli bir tarzda yapılabileceği ve hastanın yaşam kalitesinin yükseltileceği açıktır.

### KAYNAKLAR

- Özkan S.: Psikiyatrik ve psikososyal açıdan diyabet, Diyabetolojiye Giriş, Bölüm V, (Büyükdevrim S., Yılmaz M.T. Ed.) Fatih Ofset, 1996, İstanbul: 221.
- Lustman P.J., Griffith L.S., Clouse R.E., Cryer P.E.: Psychiatric illness in diabetes mellitus: relationship to symptoms and glucose control. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 1986; 174: 736-42.
- Lustman P.J., Griffith L.S., Clouse R.E.: Depression in adults with diabetes: results of a five-year follow-up study. *Diabetes Care*, 1988; 11: 605-12.
- Rodin G.: Quality of life in adults with insulin dependent diabetes mellitus. *Psychother Psychosom*, 1990; 54 (2-3): 132-9.
- Wing R.R., Marcus M.D., Blair E.H., Epstein L.H., Burton L.R.: Symptomatology in obese adults with type II diabetes. *Diabetes Care*, 1990; 13 (2): 170-2.
- Bradley C., Lewis K.S.: Measures of psychological well-being and treatment satisfaction developed from the responses of people with tablet-treated diabetes. *Diabet-Med, Jufne* 1990; 7 (5): 445-51.
- Lewis K.S., Jenning A.M., Ward J.D., Bradley C.: Health belief scales developed specifically for people with tablet-treated type II diabetes. *Diabet-Med*, Feb. 1990; 7 (2): 148-55.
- Winococur P.H., Main C.J., Medicott G., Anderson D.C.: A psychometric evaluation of adult patients with type I (insulin-dependent) diabetes mellitus: prevalence of psychological dysfunction and relationship to demographic variables, metabolic control and complications. *Diabetes Res*, Aug. 1990; 14 (4): 171-6.
- Seigel W.M., Golden N.H., Gough J.W., Lashley M.S., Sacker I.M.: Depression self-esteem, and life events in adolescents with chronic diseases. *J Adolesc. Health Care*, Nov. 1990; 11 (6): 501-4.
- Mayou R., Peveler R., Davies B., Mann J., Fairburn C.: Psychiatric morbidity in young adults with insulin-dependent diabetes mellitus. *Psychological Medicine*, 1991; 21: 639-45.
- Leedom L., Meehan W.P., Procci W., Zeidler A.: Symptoms of depression in patients with type II diabetes mellitus. *Psychosomatics*, 1991; 32 (3): 280-6.
- Lloyd C.E., Matthews K.A., Wing R.R., Orchard T.J.: Psychosocial factors and complications of IDDM: The Pittsburgh Epidemiology of Diabetes Complication Study, VIII. *Diabetes Care*, 1992; 15: 166-72.
- Lustman P.J., Freedland K.E., Carney R.M.: Similarity of depression in diabetic and psychiatric patients. *Psychosomatic Medicine*, 54: 602, 112. Masterton G.: Diabetes and depressive disorders. *Diabetes Reviews International*, 1996; 5 (3): 2-5, July.
- Beardsley G., Goldstein M.G.: Psychological factors affecting physical condition: Endocrine disease literature review. *Psychosomatics*, 1993; 34: 12-9.
- Gavard J.A., Lustman P.Y., Clouse R.E.: Prevalence of depression in adults with diabetes: an epidemiological evaluation. *Diabetes Care*, 1993; 16: 1167-78.
- Stenström U, Wikby A., Hörnquist J.O., Andersson P.O.: Recent life events, gender, and the control of diabetes mellitus. *General Hospital Psychiatry (New York)*, 1993; 15: 82-8.
- Masterton G.: Diabetes and depressive disorders. *Diabetes Reviews International*, July 1996; 5 (3): 2-5.
- Lustman P. J., Griffith L.S.: The course of major depression in diabetes. *Gen. Hos. Psychiatry*, Mar., 1997; 19 (2): 138-43.
- Özçubukçuoğlu, A.: Depressif bozukluk intihar davranışı ilişkisinin araştırılması, Yayımlanmamış Uzmanlık Tezi, Ankara, 1992.
- APA: Diagnostic and manual of mental disorders (DSM-IV) El Kitabı, 1995.
- Özçubukçuoğlu, A., Göngevel M., Çetin M.: Hemodiyaliz hastalarında intihar davranışı risk faktörleri, Bahar Sempozyumu Bildiri Kitabı, 1996.
- Teasdale E.L, Mc Keon S.P.: An attempted suicide when hypoglycemic, *Br. J. Int Med*. 1990; 47 (11): 732.