

**T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı**

**TİP II DİYABETES MELLİTUSLU BİREYLERDE CİNSEL
FONKSİYONLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ**

Kamile (BAŞ) TOPCU

Yüksek Lisans Tezi

Antalya, 2015

**T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı**

TİP II DİYABETES MELLİTUSLU BİREYLERDE CİNSEL FONKSİYONLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

Kamile (BAŞ) TOPCU

Yüksek Lisans Tezi

Tez Danışmanı:

Doç. Dr. Hicran BEKTAŞ

Bu çalışma Akdeniz Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Yönetim Birimi
Taraından Desteklenmiştir (Proje No: 2014.02.0122.004).

“Kaynakça Gösterilerek Tezimden Yararlanılabilir”

Antalya, 2015

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne;

Bu çalışma jürimiz tarafından İç Hastalıkları Hemşireliği Programında Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir. 11/02/2015

Tez Danışmanı : **Doç. Dr. Hicran BEKTAŞ**
Akdeniz Üniversitesi
Hemşirelik Fakültesi
İç Hastalıkları Hemşireliği AD



Üye : **Prof. Dr. Sebahat GÖZÜM**
Akdeniz Üniversitesi
Hemşirelik Fakültesi
Halk Sağlığı Hemşireliği AD



Üye : **Prof. Dr. Zeynep ÖZER**
Akdeniz Üniversitesi
Hemşirelik Fakültesi
İç Hastalıkları Hemşireliği AD



Üye : **Prof. Dr. Ayşe ANAFARTA**
Akdeniz Üniversitesi
İktisadi ve İdari Birimler Fakültesi
İşletme Bölümü
Sayısal Yöntemler AD



Üye : **Prof. Dr. M. Kemal BALCI**
Akdeniz Üniversitesi
Endokrinoloji ve Metabolizma
Hastalıkları Bilim Dalı



ONAY:

Bu tez, Enstitü Yönetim Kurulunca belirlenen yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve Enstitü Yönetim Kurulu'nun .../.../2015 tarih ve/..... sayılı kararıyla kabul edilmiştir.

Prof. Dr. İsmail ÜSTÜNEL

Enstitü Müdürü

ÖZET

Bu çalışma, tip II diyabetes mellituslu bireylerde cinsel fonksiyonların değerlendirilmesini amaçlayan tanımlayıcı bir araştırmadır. Araştırmanın örneklemini Mayıs-Haziran 2014 tarihleri arasında Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Polikliniği'ne gelen diyabetli 141 kadın ve 139 erkek toplam 280 birey oluşturmaktadır. Veriler, sosyo-demografik özellikleri ve cinsel fonksiyonları etkileyebileceği düşünülen soruları içeren kişisel bilgi formu, Kadın Cinsel Fonksiyon İndeksi ve Ereksiyon İşlevi Uluslararası Değerlendirme Formu kullanılarak toplanmıştır.

Verilerin analizinde frekans dağılımı, ortalama, standart sapma gibi tanımlayıcı istatistikler kullanılmıştır. İç tutarlık için Cronbach alfa, diğer analizler için t testi, Mann-Whitney U, ki-kare anlamlılık testi ve Fisher's Exact testi kullanılmıştır. Analizlerde farklılıkların belirlenmesi için %95 anlamlılık düzeyi ($\alpha=0.05$ hata payı) kabul edilmiştir.

Araştırmaya katılanların %50.4'ü kadın, %49.6'sı erkektir. Kadınların %46.1'inin 46-55 yaş grubunda, erkeklerin %54'ünün 56-60 yaş grubunda olduğu saptanmıştır. Kadınların yaş ortalamaları 51.60, erkeklerin yaş ortalamaları 54.46'dır. Kadınların %97.9'u, erkeklerin %99.3'ü evlidir ve tüm bireylerin partnerleri vardır. Kadınların %58.2'si, erkeklerin %38.8'i ilköğretim mezunudur. Kadınların %68.1'i ev hanımı, erkeklerin %63.3'ü emeklidir. Tıbbi beslenme tedavisi kadınlarda %90.8, erkeklerde %96.4; oral antidiyabetik kullanımı kadınlarda %83.7, erkeklerde %83.6; insülin kullanımı kadınlarda %31.5, erkeklerde %36.0 oranındadır. En fazla görülen diyabete bağlı komplikasyonlar kadınlarda %41.8 ile nöropati, erkeklerde %34.5 ile retinopatidir. HbA1C ortalaması kadınlarda %7.20, erkeklerde %7.78'dir. Tedaviye uyum oranları kadınlarda %48.9, erkeklerde %51.1 ile orta düzeydedir.

Analiz sonucunda kadınlarda % 84.4 oranda cinsel disfonksiyon saptanmıştır. Kadınlarda en fazla etkilenen alanlar cinsel istek (%73.8) ve uyarılmadır (%48.9). Erkeklerde %90.6 oranda erektil disfonksiyon saptanmıştır. En fazla etkilenen alanlar ilişki tatmini (%76.3) ve orgazmik fonksiyonlardır (%25.2). Erkeklerin %55.4'ünde orta, %33.8'inde hafif, %7.2'sinde ağır derecede erektil disfonksiyon olduğu belirlenmiştir. Yapılan ki-kare analiz sonuçlarına göre kadınlarda cinsel disfonksiyon ile hipertansiyon, ev işi yapma, egzersiz yapma, depresyon, cinsel bölgede kaşıntı arasında; erkeklerde erektil disfonksiyon ile nörolojik problemler, kan şekeri, bilgi kaynağı olarak kitap/ broşür/ kitapçık/ gazete ve aileyi seçenler arasında anlamlı ilişki bulunmuştur. Diyabetli kadın ve erkeklerde cinsel disfonksiyon oranlarının yüksek olduğu saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Tip II Diyabet, Cinsel Fonksiyon Bozukluğu, Eretil Fonksiyon Bozukluğu, Cinsellik, Hemşirelik

ABSTRACT

This study was conducted to evaluate the sexual dysfunction in individuals with type II diabetes mellitus. The study sample consisted of 280 individuals, 141 of whom were women and 139 men, who had attended to Endocrinology and Metabolic Diseases, Diabetes Clinic of Akdeniz University Hospital between May-June 2014. Data was collected by using personal information form containing socio-demographic characteristics and questions regarding sexual functioning, Female Sexual Function Index and International Index of Erectile Function.

Descriptive statistics such as frequency distribution, mean and standard deviation were used to define the sampling. Internal consistency was used for Cronbach's alfa and the methods used for the tests were as follows; t test, Mann-Whitney U, Chi-square test and Fisher' exact test. 95% significance level was used in order to determine the differences in the analysis ($\alpha=0.05$ tolerance).

In our study, 50.4% of individuals were found to be women, 49.6% men and 46.1% of women were in the 46-55 age group and 54% in the 56-60 age group. Mean age of women was 51.60 and of men was 54.46. In the group, 97.9% of women and 99.3% of men were married and all the individuals had a partner. 58.2% of women and 38.8% of men were primary school graduates, 68.1% of the women were housewives and 63.3% of men were retired. Medical nutrition therapy in women was 90.8% and 96.4% in men; use of oral antidiabetic was 83.7% for women, 83.6% for men. The rate of insulin use in women was 31.5% and 36.0% in men. As for the most frequent diabetes related complications, neuropathy came first with 41.8% in women, and retinopathy with 34.5% in men. HbA1C averaged 7.20% in women and 7.78% in men. Treatment compliance rates were found to be moderate, %48.9 in women and %51.1 in men.

In the study, the rate of sexual dysfunction was found to be 84.4% in women. The most affected areas were sexual desire (73.8%) and arousal (48.9%). Erectile dysfunction in men rated 90.6%. The most affected areas were satisfaction and orgasmic function rated 76.3% and 25.2% respectively. 55.4% of the men had moderate erectile dysfunction, of 33.8% mild and of %7.2 severe. Hypertension, doing housework, exercise, depression, sexual dysfunction, with itching in the genital area were found to be a significant difference with sexual dysfunction in women. Neurological problems, blood glucose, the book as a source of information / brochures / booklets / with newspaper and his family chose were found to be a significant correlation with sexual dysfunction and erectile dysfunction in men. The rate of sexual dysfunction was found high in men and women.

Key Words: Type II Diabetes Mellitus, Sexual Dysfunction, Erectile Dysfunction, Sexuality, Nursing

TEŞEKKÜR

Tez çalışmam ve yüksek lisans eğitimim süresince büyük destek aldığım, bana rehberlik edip yol gösteren, mesleki gelişimim için bilgi ve emeğini benden esirgemeyen, sevgi ve hoşgörüsünü her zaman hissettiğim danışmanım, Sayın Doç. Dr. Hicran BEKTAŞ'a,

Tez çalışmamın yürütülmesine izin veren Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'na,

Tez çalışmamın gerçekleşmesi için gerekli koşulları sağlayan Hemşirelik Fakültesi Yöneticilerine, Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Başhekimliği'ne ve Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Bilim Dalı'na,

Tez çalışmamın istatistiksel analizlerinde değerli katkıları olan Sayın Prof. Dr. Ayşe ANAFARTA'ya ve Arş. Gör. Selin BOZKURT'a,

Kadın Cinsel Fonksiyon İndeksi'nin geçerlik ve güvenilirliğini yapan ve tezimde kullanmama izin veren Sayın Doç. Dr. Dilek AYGİN'e,

Ereksiyon İşlevi Uluslararası Değerlendirme Formu'nu tezimde kullanmama izin veren Türk Üroloji Derneği'ne,

Yüksek lisans eğitimim boyunca rehberlik edip yol gösteren Hemşirelik Fakültesi İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Sayın Prof. Dr. Zeynep ÖZER'e,

Yüksek lisans eğitimim boyunca rehberlik edip yol gösteren Sağlık Bilimleri Enstitüsü yöneticilerine ve çalışanlarına,

Çalışmamın yürütülmesinde olumlu işbirliği sağlayan Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Polikliniği çalışanlarına,

Yüksek lisans eğitimim ve tez döneminde sevgi ve hoşgörüsüyle yanımda olan ve desteklerini benden esirgemeyen sevgili aileme ve dostlarıma,

Tez çalışmam sürecinde moral ve desteğini esirgemeyen eşim Ali TOPCU'ya teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER DİZİNİ

	SAYFA
ÖZET	iv
ABSTRACT	v
TEŞEKKÜR	vi
İÇİNDEKİLER DİZİNİ	vii
SİMGELER VE KISALTMALAR	ix
TABLolar DİZİNİ	xi
GİRİŞ	
1.1. Problemin Tanımı ve Önemi	1
1.2. Araştırmanın Amacı	3
1.3. Araştırma Soruları	3
GENEL BİLGİLER	
2.1. Diyabet Epidemiyolojisi	4
2.2. Tip II Diyabetin Önemi	5
2.3. Tanı Kriterleri	5
2.4. Diyabet Sınıflaması	5
2.4.1. Tip I Diyabet	5
2.4.2. Tip II Diyabet	6
2.4.3. Gestasyonel Diyabet	7
2.4.4. Spesifik Nedenlere Bağlı Diyabet	8
2.5. Diyabetin Komplikasyonları	10
2.5.1. Akut Komplikasyonlar	11
2.5.1.1. Diyabetik Ketoasidoz	11
2.5.1.2. Hipoglisemi	12
2.5.1.3. Hiperglisemik Hiperosmolar Nonketotik Koma	13
2.5.2. Kronik Komplikasyonlar	14
2.5.2.1. Kardiyovasküler komplikasyonlar	15
2.5.2.2. Retinopati	17
2.5.2.3. Nefropati	18
2.5.2.4. Nöropati	19
2.5.2.5. Diyabetik ayak ülserleri	20
2.5.2.6. Cinsel fonksiyon bozukluğu	23

GEREÇ VE YÖNTEM		
3.1.	Araştırmanın Tipi	35
3.2.	Araştırmanın Yeri ve Zamanı	35
3.3.	Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	35
3.4.	Örnekleme Alınan Bireylerin Özellikleri	35
3.5.	Örnekleme Alınmayan Bireylerin Özellikleri	36
3.6.	Araştırmanın Etiği	36
3.7.	Veri Toplama Aracı	36
3.7.1.	Kişisel Bilgi Formu	36
3.7.2.	Kadın Cinsel Fonksiyon İndeksi	37
3.7.3.	Ereksiyon İşlevi Uluslararası Değerlendirme Formu	38
3.8.	Veri Toplama Formlarının Uygulanması	39
3.9.	Araştırma Verilerinin Değerlendirilmesi	39
BULGULAR		40
TARTIŞMA		61
SONUÇLAR		69
ÖNERİLER		72
KAYNAKLAR		73
ÖZGEÇMİŞ		85
EKLER		86
EK-1	Akdeniz Üniversitesi Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıklar Bilim Dalı İzin Yazısı	
EK-2	Etik Kurul Onayı	
EK-3	Kadın Cinsel Fonksiyon İndeksi İzin Yazısı	
EK-4	Ereksiyon İşlevi Uluslararası Değerlendirme Formu İzin Yazısı	
EK-5	Katılımcı Bilgilendirme Formu	
EK-6	Kişisel Bilgi Formu	
EK-7	Kadın Cinsel Fonksiyon İndeksi	
EK-8	Ereksiyon İşlevi Uluslararası Değerlendirme Formu	

SİMGELER VE KISALTMALAR

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
ADA	: American Diabetes Association (Amerikan Diyabet Birliği)
AGT	: Açlık Glukoz Toleransı
APG	: Açlık Plazma Glukozu
BKİ	: Beden Kitle İndeksi
BSFI-M	: Brief Index of Sexual Function for Men (Kısa Erkek Cinsel Fonksiyon İndeksi)
BSFI-W	: Brief Index of Sexual Function for Women (Kısa Kadın Cinsel Fonksiyon İndeksi)
CD	: Cinsel Disfonksiyon
DKA	: Diyabetik Ketoasidoz
DM	: Diyabetes Mellitus
DSM-V	: The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (Mental Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı)
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
ED	: Erektile Disfonksiyon
EKG	: Elektrokardiyografi
FSDS	: Female Sexual Distress Scale (Kadın Cinsel Distres Skalası)
FSFI	: Female Sexual Function Index (Kadın Cinsel Fonksiyon İndeksi)
GDM	: Gestasyonel Diyabet
GFR	: Glomerüler Filtrasyon Hızı
GRISS	: Glombok Rust Inventory of Sexual Satisfaction (Glombok Rust Cinsel Doyum Ölçeği)
HDL	: High Density Lipoprotein (Yüksek Dansiteli Lipoprotein)
HHNK	: Hiperglisemik Hiperozmolar Nonketotik Koma
HPL	: Human Placental Lactogen
ICD	: International Classification of Diseases (Hastalıkların Uluslararası Sınıflandırması)
IDF	: International Diabetes Federation (Uluslararası Diyabet Federasyonu)
IEEF	: Internationale Index of Erectile Function (Ereksiyon İşlevi Uluslararası Değerlendirme Formu)
İM	: İntramüsküler
İV	: İntravenöz
KAH	: Koroner Arter Hastalığı
KH	: Karbonhidrat
KVH	: Kardiyovasküler Hastalıklar
LADA	: Latent Autoimmune Diabetes in Adult (Yetişkin Gizli Otoimmün Diyabet)
LDL	: Low Density Lipoprotein (Düşük Dansiteli Lipoprotein)
MI	: Miyokard İnfarktüsü

OAD	: Oral Antidiyabetik
OGTT	: Oral Glukoz Tolerans Testi
PASW	: Predictive Analytics SoftWare (Öngörülü Analiz Yazılımı)
PG	: Plazma Glukozu
SBDS	: Sağlık Bakanlığı Diyabet Standartları
SC	: Subkutan
SDBY	: Son Dönem Böbrek Yetmezliği
SMBG	: Self Monitoring of Blood Glucose (Evde Glukoz Takibi)
SPSS	: Statistical Package for the Social Sciences (Sosyal Bilimler için İstatistik Paketi)
SS	: Standart Sapma
TBT	: Tıbbi Beslenme Tedavisi
TEMĐ	: Türkiye Endokrin ve Metalolizma Derneği
TURDEP	: Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrinolojik Hastalıklar Çalışması

TABLolar DİZİNİ

Tablo		Sayfa
2.1.	Türk Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği Kanıt Düzeyleri	8
2.2.	Cinsel Yanıt Siklusu	25
3.1.	Obezite Sınıflaması	37
3.2.	Kadın Cinsel Fonksiyon İndeksi Alt Boyutları	38
3.3.	Ereksiyon İşlevi Uluslararası Değerlendirme Formu Alt Boyutları	38
3.4.	Eretil Disfonksiyon Alt Boyut Puanları	39
4.1.	Tip II Diyabetli Bireylerin Sosyo-Demografik Bulguları	41
4.2.	Tip II Diyabetli Bireylerin Sağlık/ Hastalık Durumuna İlişkin Bulguları	42
4.3.	Tip II Diyabetli Bireylerin Tedavi Durumuna İlişkin Bulguları	44
4.4.	Tip II Diyabetli Bireylerde Cinsel Fonksiyonlarla İlişkili Faktörler	46
4.5.	Tip II Diyabetli Kadınlarda Kadın Cinsel Fonksiyon İndeksi'ne Göre Cinsel Disfonksiyon Görülme Durumu	47
4.6.	Tip II Diyabetli Erkeklerde Ereksiyon İşlevi Uluslararası Değerlendirme Formu'na Göre Cinsel Disfonksiyon Görülme Durumu	48
4.7.	Tip II Diyabetli Bireylerde Sosyo-Demografik Bulguların Cinsel Disfonksiyona Etkisi	49
4.8.	Tip II Diyabetli Bireylerde Sağlık/ Hastalık Durumuna İlişkin Bulguların Cinsel Disfonksiyona Etkisi	51
4.9.	Tip II Diyabetli Bireylerde Tedavi Durumuna İlişkin Bulguların Cinsel Disfonksiyona Etkisi	54
4.10.	Tip II Diyabetli Bireylerde Cinsel Fonksiyonlarla İlişkili Faktörlerin Cinsel Disfonksiyona Etkisi	58
4.11.	Cinsellik Sorunlarının Paylaşılma Durumunun Cinsel Disfonksiyonlara Etkisi	60

GİRİŞ

1.1. Problemin Tanımı ve Önemi

Diyabetes Mellitus (DM), pankreastan salgılanan insülin hormonunun eksikliği, yokluğu veya etkisizliği nedeniyle ortaya çıkan, karbonhidrat, protein ve yağ metabolizmasındaki değişikliklerle karakterize, makrovasküler ve mikrovasküler komplikasyonların geliştiği kronik bir metabolizma hastalığıdır (1, 2). Uluslararası Diyabet Federasyonu'na göre 2014 yılında 387 milyon olan diyabetli sayısının, 2035 yılında 592 milyona ulaşacağı belirtilmektedir (3).

Uluslararası Diyabet Federasyonu'nun 2012 yılı verilerine göre, ülkemizde 20-79 yaş arası 7 milyon diyabetli birey bulunduğu, bu sayının 2035 yılı itibarıyla 12 milyona ulaşacağı bildirilmektedir. Diyabetli birey sayısındaki artışın nedenleri obezite, tıbbi beslenme tedavisi, fiziksel inaktivite, ortalama yaşam süresinin uzaması, insülin direnci, ailede diyabet öyküsü olarak bildirilmektedir (3).

Diyabet; hastalığın seyri, diyet, egzersiz, kilo verme, günlük kan şekeri ölçümü, ayak bakımı, düzenli ilaç kullanımı ya da düzenli insülin uygulama gibi bireyin sorumluluklar almasını gerektiren bir hastalıktır (4). Geçtiğimiz 20 yıl içerisinde diyabet hastalığına ilişkin gelişmiş tedavi programlarına rağmen, diyabeti olan birçok birey diyabet komplikasyonlarının gelişmesi açısından yüksek risk taşımaya devam etmektedir (1).

Diyabet yaşam boyu süren ve oluşturduğu komplikasyonlar nedeniyle yaşam süresini ve kalitesini olumsuz yönde etkileyen, iş gücü kayıplarıyla sosyal ve ekonomik yükü ağır olan bir hastalıktır. Diyabet; retinopati, nöropati, nefropati, amputasyon ve kardiyovasküler hastalıklar gibi önlenemez potansiyel sorunların yaşanabildiği oldukça kompleks ve kronik bir hastalıktır (5). Diyabet ve komplikasyonları hastaların morbidite ve mortalitesini belirgin olarak artırmaktadır (6).

Diyabetli bireylerde doku ve organlarda biyokimyasal, morfolojik ve fonksiyonel değişiklikler meydana gelmektedir. Akut dönemde oluşan hipoglisemi, hiperglisemi gibi metabolik komplikasyonlar yaşamı tehdit edecek düzeyde hatta fatal olabilmektedir (7- 9). Diyabetin makrovasküler komplikasyonları, tip II diyabet tanısının henüz konulmadığı bozulmuş glukoz toleransı döneminde başlamaktadır. Bu dönemde mikrovasküler komplikasyonlar gelişmemekle birlikte, hipertansiyon ve yüksek trigliserid düzeyi gibi koroner kalp hastalığı için önemli risk faktörlerine bağlı makrovasküler komplikasyonlar gelişebilmektedir. Diyabetin varlığı, ayrıca diyabete özgü olmayan koroner kalp hastalıkları, serebrovasküler hastalıklar ve periferik damar hastalıkları gibi makrovasküler sorunların daha erken yaşlarda ortaya çıkmasına ve daha agresif seyretmesine de neden olmaktadır (1, 9, 10). Makrovasküler komplikasyonlar açısından kadın erkek farkı bulunmamaktadır (7, 8).

Diyabetin süresi uzadıkça, özellikle de genetik yatkınlığı olan bireylerde kapiller bazal membran kalınlaşması, kapiller permeabilite artışı, kan akımı ve viskozitesinde artış, trombosit fonksiyonlarında bozulma görülebilmektedir. Bu değişimlerin sonucu olarak mikroalbuminüri, mikrotrombüs oluşumu ve dokularda iskemik hasar gelişmektedir. Kronik hiperglisemi ve yüksek HbA1C düzeyleri bu tip lezyonların oluşmasında önemli rol oynamaktadır. Mikrovasküler komplikasyonlar diyabetik nöropati, nefropati ve retinopatidir (7, 8, 11, 12).

Diyabetik nöropatiye bağlı görülen komplikasyonlardan biri de cinsel fonksiyon bozukluğu bulgularıdır. Cinsel fonksiyon bozuklukları bireylerin özgüvenlerini, yaşam kalitelerini, aile yapılarını ve dolayısıyla sağlıklı toplum yapısını etkileyen önemli sağlık sorunlarıdır (7, 13). Cinsellik temel yaşam gereksinimlerinden biri olup, bu konudaki gereksinimlerin karşılanamaması kişide bir takım psikolojik sorunların ortaya çıkmasına, yaşam kalitesinin düşmesine, iş veriminin azalmasına, kişilerarası ilişkilerin bozulmasına ve yeni sağlık sorunlarının ortaya çıkmasına neden olmaktadır (7, 14- 16).

Diyabet cinsel istek azlığı, ejakülasyon bozuklukları, impotans gibi cinsel işlev bozukluklarına neden olmaktadır (15, 17, 18). Cinsel fonksiyon bozukluğu diyabetli bireyler için korkulu bir durum olup, bu korku bile tek başına cinsel fonksiyonlarda bozuklukların ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Psikolojik nedenlerin yanı sıra, diyabetli bireylerde nöropatik ve fiziksel sorunların cinsel fonksiyonlar üzerinde olumsuz etkileri bulunmaktadır (13, 17). Vasküler ve sinirsel nöropati, genellikle diyabeti iyi kontrol edilmemiş vakalarda görülmektedir. Vasküler problemler erkekte ereksiyon, kadında klitoris fonksiyon bozukluğuna bağlı orgazm olamama sorununa yol açmakta, bu durum cinsel fonksiyonlardan zevk alamama ile sonuçlanmaktadır (4, 17).

Sağlık profesyoneli zaman azlığı, yetersiz bilgiye sahip olma, bu konudaki çalışmaların ve ölçüm araçların yetersizliği, konunun tabu olması nedeni ile konuşamama gibi nedenlerle cinsel konularda bireylere danışmanlık yapmaktan kaçınmaktadır (19). Türkiye’de diyabeti olan bireylerin büyük bir kısmı, sağlık profesyoneline cinsel sorunlar nedeni ile başvurmaya çekinmekte ya da sorun uzun yıllar devam edince başvurmaktadır (13). Diyabetle ilgili yapılan bir çalışma sonucunda, cinsel problemi olan her 10 kişiden yalnızca birinin sağlık profesyoneline başvurduğunu, hastaların %62’sinin cinsel sorunlar nedeniyle özgüveninin kaybolduğunu, %21’inin de evlilik ilişkilerinin bittiğini göstermektedir (20). Literatürde cinsel disfonksiyon prevalansı sağlıklı kadınlarda %43 ile %48.3 arasında değişirken (21- 23), bu oranın tip I diyabetlilerde %27 ile %71 arasında (24, 25), tip II diyabetlilerde %42 ile %51.3 arasında değiştiği bildirilmektedir (25, 26). Yapılan çalışma sonucuna göre, tip II diyabetli kadınlarda cinsel disfonksiyon prevalansının %54.4 olduğu belirlenmiştir (16).

Diyabetli bireyler cinsellikle ilgili konularda utanma, çekinme, gizlenme davranışları nedeniyle bu konudaki sorunlarını ortaya koymaktan, sorunun varlığında yardım almaktan ve uygun kaynağa danışmaktan çekinmektedirler. Ülkemizde, diyabet hastalığına bağlı olarak gelişen semptomlardan dolayı yaşam kalitesi azalan, bakım gereksinimi artan, cinsel fonksiyonları olumsuz yönde etkilenen birey sayısı gittikçe artmaktadır. Bu nedenle diyabetli bireylere bakım veren hemşirelerin, bu

bireylerin cinsel fonksiyonlarını değerlendirmeleri ve sorun varsa çözümleri için uygun girişimlerde bulunmaları gereklidir (15, 27). Prevalansı giderek artan diyabetli bireylerde semptomların erken tespit edilmesi iş gücü kaybının, tedavi masraflarının ve komplikasyonların azaltılmasına, bireylerin cinsel fonksiyonlarının normal sürdürülmesine ve yaşam kalitelerinin artırılmasına yardımcı olacaktır (27, 28).

Tip II diyabete bağlı bireylerin yaşadıkları cinsel sorunların erken dönemde fark edilmesi, gerekli eğitimlerle danışmanlık hizmetleri verilmesi, hastalığa ve tedavilere bağlı yaşanan semptomların azaltılması gibi uygulamalar ile, tip II diyabetli bireylerin cinsel fonksiyonları üzerinde olumlu katkılar sağlanabileceği düşünülmektedir. Ülkemizde literatür incelendiğinde diyabetli bireylerin cinsel fonksiyonlarının değerlendirildiği yeterli çalışmaya rastlanmamıştır. Ayrıca literatürde cinsel disfonksiyonların genellikle diyabetli erkeklerde değerlendirildiği, diyabetli kadınların cinsel disfonksiyonlarının ele alındığı sınırlı sayıda çalışmanın bulunduğu görülmektedir. Polikliniklerde ve kliniklerde diyabetli bireylerin kronik komplikasyonları arasında yer alan cinsel fonksiyon bozukluğunun ele alınmadığı, hatta hiç sorgulanmadığı, sağlık profesyonelinin konuyu konuşmaktan kaçındığı gözlenmektedir.

Bakım verici, danışman, araştırmacı rolleri olan hemşirelerin fonksiyonel sağlık örüntüleri modeli içerisinde değerlendirilmesi gereken cinselliği dikkatle ele almaları ve bu konuya önem vermeleri, etkin tedavi, bakım ve eğitim yapılabilmesi açısından önemlidir. Özellikle diyabet eğitim hemşirelerinin bireylerin cinsel fonksiyonlarını değerlendirmesi, gerekli eğitimi verip ilgili birimlere yönlendirilmesi cinsel disfonksiyonun erken dönemde saptanması ve çözülmesi hem bireye hem de topluma kazanımları olacaktır. Bu bilgiler ışığında planlanan bu araştırmada, tip II diyabetes mellituslu bireylerde cinsel fonksiyonların değerlendirilmesi planlanmıştır.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu araştırma, tip II diyabetes mellituslu bireylerde cinsel fonksiyonların değerlendirilmesini amaçlayan tanımlayıcı bir araştırmadır.

1.3. Araştırma Soruları:

- Tip II diyabetli bireylerde cinsel fonksiyon bozukluğu prevalansı nedir?
- Tip II diyabetin cinsel fonksiyonlar üzerine etkisi nedir?
- Tip II diyabetli bireylerde cinsel fonksiyonları etkileyen faktörler nelerdir?

GENEL BİLGİLER

2.1. Diyabet Epidemiyolojisi

Diyabet, komplikasyonları ve maliyeti nedeniyle bireyi ve toplumu olumsuz yönde etkileyen yaygınlığı giderek artan bir halk sağlığı sorunudur (6). Tip II diyabetli bireylerin çoğuna 40 yaşından sonra tanı konulmakla birlikte, gelişmiş ülkelerde diyabet başlangıcı 60-70 arası yaşlarda artmakta olup; gelişmekte olan ülkelerde bu durum 40-45 yaşlar arasındadır (29).

Gelişen teknolojiye bağlı yaşam şeklinde değişiklikler nedeniyle Türkiye’de ve dünyada diyabetli hasta sayısı artmaktadır. Satman ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada; ülkemizdeki diyabetli birey sayısının 20 yaş üzerinde %7.2 olduğu saptanmıştır (30). Yumuk ve arkadaşlarının 2005 yılında 7000 kadın ve 5066 erkekte yaptıkları çalışmada diyabet prevalansının %8.4 olduğu bulunmuştur (31). Diyabet gelişmekte olan ülkelerde yaklaşık olarak %5, gelişmiş ülkelerde ise %10 oranında görülmektedir (4, 32). Tüm dünyadaki tanı konulmuş diyabetlilerin %90-95’i Tip II, %5-10’u Tip I diyabetlidir (4).

Uluslararası Diyabet Federasyonu’nun 2012 yılı verilerine göre, ülkemizde 20-79 yaş arası nüfus 62 milyon, aynı nüfusta diyabetli birey sayısı 3.612.900’dür (33). Ayrıca her geçen gün diyabete bağlı hastalık ve ölüm oranı da artmaktadır. Yaşam süresi, 40-49 yaşları arasında diyabet ortaya çıkanlarda 7-10 yıl, 60-69 yaşları arasında ortaya çıkanlarda ise 3-5 yıl azalmaktadır (34).

Amerika Birleşik Devletleri (ABD)’nde erken ölüm ve morbiditenin en önemli nedenlerinden biri olan diyabet, son dönem böbrek yetmezliği olan hastaların %25’ine, bütün alt ekstremitte amputasyonlarının %50’sine neden olmaktadır. Hastanede yatan hastaların %10’u diyabet hastasıdır. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)’nün verilerine göre, özellikle gelişmekte olan ülkelerde tip II diyabet giderek artmakta, diyabet ve diyabete bağlı komplikasyonlar toplum sağlığında önemli bir sorun olmaya devam etmektedir. Son 10 yıl içinde üç kat artış gösteren diyabet, ABD’de ölüm nedenleri arasında dördüncü sırada, Avrupa’da ise yirmi yaş üstü körlük nedenleri arasında birinci sırada yer almaktadır (35).

Diyabet kalıtsal bir hastalık olduğu için her beş kişiden birinin bu hastalıkla direkt ya da indirekt ilişkisi olduğu düşünülmektedir. Dünya üzerinde halen 171 milyon diyabetli bireyin var olduğu tahmin edilmektedir. Ancak, yanlış ve aşırı beslenme, gündelik hayatta hareketsizlik gibi kolaylaştırıcı etkenlerden dolayı sürekli artmakta olan “obezite” nedeniyle, bu rakamın ciddi oranlara ulaşabileceği tahmin edilmektedir. Bu oranlar diyabete bağlı ölüm ve sakatlıkların sürekli artabileceğini göstermektedir (5). Ülkemiz için de durum pek farklılık göstermemektedir (36).

2.2. Tip II Diyabetin Önemi

Günümüzde, diyabet gibi kronik hastalıklar önemli sağlık sorunlarını oluşturmaktadır. Her yıl dünyada 8 ile 14 milyon insan diyabet ve kardiyovasküler hastalıklar, kanser ve kronik solunum yolu hastalıkları gibi diğer kronik hastalıklar nedeniyle kaybedilmektedir. Yaşam tarzındaki hızlı değişim ile birlikte gelişmiş ve gelişmekte olan toplumların tümünde özellikle tip II diyabet prevalansı hızla yükselmektedir. Birçok ülkede ölüme neden olan hastalıklar içinde diyabet beşinci sırada yer almaktadır (37, 38). Yetişkin diyabetlilerde, diyabetli olmayan yaşlılarına oranla; kardiyovasküler olay riski 2-4 kat daha yüksektir (39). Tüm dünyada böbrek replasman tedavisi uygulanan olgular ile 65 yaş altı körlük ve travma dışı amputasyon olgularının en yaygın nedeni diyabetir. Komplikasyonların bireye ve topluma getirdiği maliyet çok fazladır (40). Çeşitli ülkelerde toplam sağlık hizmeti harcamalarının %3-12'sini diyabet giderleri oluşturmaktadır (41).

2.3. Tanı Kriterleri

Amerikan Diyabet Birliği (ADA)'ne göre diyabetin en basit tanısı, açlık durumunda en az 2 defa ardışık olarak ölçülen venöz plazma örneğinde glukoz düzeyinin 126 mg/dl ve üzerinde olmasıdır. Ayrıca açlık veya tokluk durumuna bakılmaksızın günün herhangi bir zamanında ölçülen venöz plazma örneğinde glukoz düzeyinin 200 mg/dl olmasıyla beraber poliüri, polidipsi ve açıklanamayan kilo kaybı gibi diyabet semptomlarının varlığı, Oral Glukoz Tolerans Testi (OGTT)'nde 2 saatlik plazma glukozunun 200 mg/dl (1.1 mmol/l) olması ile diyabet tanısı konulmaktadır (32, 42- 44).

2.4. Diyabet Sınıflaması

Diyabet sınıflamasında dört klinik tip yer almaktadır. Bunlardan üçü primer grup olan tip I diyabet, tip II diyabet ve gestasyonel diyabet formu, diğeri ise spesifik sekonder diyabet formudur (32, 42- 44).

2.4.1. Tip I Diyabet

Geçmişte “insüline bağımlı diyabet”, “juvenil diyabet”, “çocukluk çağında başlayan diyabet” veya “tip I diyabet” olarak da adlandırılan bu hastalıktır. İnsülin yapımından sorumlu pankreas beta hücrelerinin, çoğunlukla otoimmün kaynaklı harabiyetine bağlı olarak mutlak insülin eksikliği vardır. Tip I diyabette pankreasta yapılan insülin adı verilen hormonun, çok az üretilebildiği veya hiç üretilemediği için kandaki glukozun enerjiye dönüşmek üzere hücre içine girememesi sonucu kanda glukoz seviyesi yükselmektedir (32, 42, 43). Tip I diyabet, genetik yatkınlığı olan kişilerde genellikle enfeksiyon, stres veya travma gibi bir olay sonrasında tetiklenmektedir. Diyabet hastalarının %5-10'u tip I diyabetlidir (5, 45).

Tanı sırasında hastaların ağız kuruluğu, çok su içme, sık idrara çıkma, sürekli açlık hissi, kilo kaybı, bulanık görme, yorgunluk ve halsizlik gibi yakınmaları vardır. Bu yakınmalar çoğunlukla son birkaç gün ya da birkaç hafta içinde ortaya çıkar. Son yıllara dek diyabetin bu tipi yalnızca çocuklarda görülmekte iken, günümüzde yetişkin yaşlarda da görülmeye başlamıştır. Tip I diyabet olgularının yarısı 15 yaşından sonra ortaya çıkmaktadır. Erişkin yaşta (genellikle 25 yaşından sonra) görülen tip I diyabet formu “LADA” (Latent Autoimmune Diabetes in Adult) olarak

adlandırılmaktadır. Tip I diyabette günlük enjeksiyonlarla insülin eksikliğinin telafi edilmesi gereklidir. Tip I diyabet kronik, ömür boyu süren bir hastalıktır (32, 42, 43).

2.4.2. Tip II Diyabet

Geçmişte “insüline bağımlı olmayan diyabet”, “erişkin diyabet” veya “tip II diyabet” olarak da adlandırılan bir hastalıktır (32, 42, 43). Obezite, dokularda insülinin kullanılmaması (insülin direnci) ve insülin sekresyon bozukluğu ile karakterizedir (1, 2).

İnsülin direnci; hücre - reseptör defektine bağlı olarak organizmanın ürettiği insülinin kullanımında ortaya çıkan sorunlar nedeniyle glukoz hücre içine absorbe edilip enerji olarak kullanılamaz (hücre içi hipoglisemi vardır). Periferik dokularda (özellikle kas ve yağ dokusunda) insülinin etkisi yetersizdir. Kas ve yağ hücresinde glukoz tutulumu azalmıştır (46).

İnsülin sekresyonunda azalma; pankreas, kan glukoz düzeyine yanıt olarak yeteri kadar insülin salgılayamamaktadır. Karaciğerde glukoz yapımı aşırı derecede artmıştır. Hepatik glukoz yapımı artışından insülin sekresyon defekti ve sabaha karşı daha aktif olan kontr insülinler sistem hormonları (kortizol, büyüme hormonu ve adrenalin; Dawn fenomeni) sorumludur. Genellikle insülin direnci tip II diyabet tanısı öncesinden başlayarak uzun yıllar sürmekte, insülin sekresyonunda ciddi azalma ise diyabetin ileri dönemlerinde veya araya giren hastalıklar sırasında ön plana çıkmaktadır (47).

Diyabette güçlü bir genetik yatkınlık söz konusudur. Ailede genetik yoğunluk arttıkça, sonraki nesillerde diyabet riski artar ve hastalık daha erken yaşlarda görülmeye başlar. Hastalar sıklıkla obez veya kiloludur [Beden kitle indeksi (BKİ) $>25 \text{ kg/m}^2$]. Hastalık genellikle sinsi başlangıçlıdır. Pek çok hastada başlangıçta hiçbir semptom yoktur. Bazı hastalar ise bulanık görme, el ve ayaklarda uyuşma ve karıncalanma, ayak ağrıları, tekrarlayan mantar enfeksiyonları veya yara iyileşmesinde gecikme nedeniyle sağlık kuruluşlarına başvurmaktadır (48).

Tip II diyabette amaç erken dönemde metabolik kontrolün sağlanmasıdır. Gün içerisinde glisemik kontrolün sağlanması ile akut komplikasyon gelişim riskinin azaltılması, mikrovasküler ve makrovasküler kronik komplikasyonların önlenmesi, eşlik eden obezite, hipertansiyon gibi diğer sorunların düzeltilmesi ve böylelikle diyabetli bireylerde yaşam kalitesinin yükseltilmesi hedeflenmektedir (32, 42, 43).

Tip II diyabet tedavisinde, tıbbi beslenme tedavisi (TBT), fiziksel aktiviteyi arttırmaya yönelik yaşam tarzı değişikliği ve ilaç tedavisi önerilmektedir. Diyabeti kontrol altına alınamayan hastalara antidiyabetik ilaç tedavisi ya da insülin başlanmakta; hastanın glisemik durumu, kronik hastalıkları, prognozu, yaşı gibi faktörlere göre tedavi süreci planlanmaktadır. İnsülin replasman tedavisi tip I diyabet, diyet ile kontrol altına alınamayan gestasyonel diyabet ve endojen insülin rezervi azalmış tip II diyabet tedavisinde uygulanmaktadır. İnsülin destek tedavisi, komplikasyonlu veya hipoglisemi riski yüksek yaşlı tip I diyabetlilerde, diyetle

kontrol altına alınamayan hafif gestasyonel diyabette ve tip II diyabette uygulanmaktadır (32, 46, 49).

Beslenme

Tip II diyabetli bireylerin, glisemi, dislipidemi ve kan basıncı değerlerinde iyileşme sağlanabilmesi için; doymuş ve trans yağlar, kolesterol ve sodyum alımını azaltmalarını ve fiziksel aktivitelerini arttırmalarını hedefleyen uygulamalar desteklenmektedir. Plazma glukoz monitorizasyonu, yiyeceklerde ve öğünlerde yapılan ayarlamaların hedef kan glukoz düzeylerini sağlamada yeterli olup olmadığını veya ilaç tedavisinin TBT ile kombine edilmesine ihtiyaç olduğunu belirlemede kullanılmaktadır. Ayrıca beslenmede karbonhidrat (KH) sayımı tekniği de kullanılmaktadır (32, 44).

Karbonhidrat Sayımı Tekniği

Karbonhidrat sayımı, daha iyi glisemik kontrolü sağlamak için öğünde tüketilecek olan KH miktarının ayarlanmasına, tüketilecek KH miktarına uygun insülin doz ayarı yapılmasına veya öğün öncesi kan glukoz düzeyine göre insülin dozunun ayarlanmasına olanak sağlayan bir öğün planlama yöntemidir. Bu yöntem ile diyabetli bireyler tükettikleri KH miktarının veya KH içeren bir besinin tüketilen miktarının kan glukoz düzeylerine etkisini kolaylıkla öğrenir, yaşantılarındaki günlük değişikliklere göre öğün planı yapma becerisi kazanırlar (32, 44).

Sigara ve Alkol Kullanımı

Diyabetli bireyler sigara kullanmamalı ve aşırı alkol tüketiminden kaçınılmalıdırlar. Diyabetli bireylerin alkol kullanmaları tercih edilmez. Alkol alımı glisemik kontrolü bozuk, hipoglisemi riski yüksek veya kontrolsüz hiperlipidemisi olan diyabetli hastalarda çeşitli (ağır hipoglisemi, ketoz, pankreatit, karaciğer yağlanması) sağlık sorunlarına neden olabilir. Diyabetli bireylerde az miktardaki alkol tüketiminin glukoz ve insülin konsantrasyonları üzerine tek başına etkisi yoktur. Ancak KH içeren alkollü içkiler kan glukozunu yükseltebilir (32). De Boer ve arkadaşlarının çalışma sonuçlarında; sigara kullanımının ED riskini 1.05 kat arttırdığı saptanmıştır (50).

2.4.3. Gestasyonel Diyabet

Gebelikte fetüsün gelişmesini sağlamaya yönelik olarak glukoz metabolizmasında önemli değişiklikler meydana gelmektedir. Plasentadan salgılanan HPL (Human Placental Lactogen) adlı hormon gebelikte fetüse yeterince glukoz gitmesini sağlamak amacıyla insülinin kan şekerini düşürücü etkisini frenler. Böylece gebelikte doğal bir hiperglisemi eğilimi ortaya çıkar. Bu eğilim bazen patolojik boyutlara ulaşabilir. Özellikle HPL'nin en etkili olduğu 24. gebelik haftasından itibaren anne adayını diyabetik hale gelebilir (44).

Gestasyonel diyabet tanısı için iki aşamalı tanı yaklaşımı kullanılmaktadır. Tarama testinde 50 g glukoz içirildikten sonraki 1.saat sonunda Plazma Glukozu (PG) >140 mg/dl ise 100 g veya 75 g glukozlu OGTT yapılması gereklidir. GDM tanısı için; Açlık Plazma Glukozu (APG) >126 mg/dl veya OGTT'ye göre 2. saatin sonunda PG>126 mg/dl olması yeterlidir (32).

Gestasyonel diyabet için risk faktörleri; genetik, şişmanlık, ileri yaş, açıklanamayan ölü doğum öyküsü, gizli şeker öyküsü, şişman ya da çok düşük kilolu bebek doğurmuş olmak, polikistik over hastalığı, kortikosteroid kullanımı, hipertansiyon gibi faktörlerdir. Tedavide; tıbbi beslenme tedavisi, egzersiz ve insülin uygulaması önerilmektedir (32, 44, 51).

2.4.4. Spesifik Nedenlere Bağlı Diyabet

Bunlar nadir diyabet formlarıdır. Diyabetlilerin %1'inden azını oluştururlar. Beta hücre fonksiyonlarının bozulmasına bağlı genetik, ekzokrin pankreas hastalıkları, endokrinopatiler (akromegali, Cushing sendromu, hipertiroidi vb.), ilaç ve kimyasal ajanlara bağlı gelişen diyabetler (glukokortikoidler, tiroid hormonu, β -adrenerjik agonistler, tiyazidler vb.), enfeksiyonlar (konjenital rubella, sitomegalovirüs vb.), immün kaynaklı nadir diyabet formları (anti-insülin reseptör antikoları vb.) ve diyabetle birlikte görülebilen bazı genetik sendromlar (Down sendromu, miyotonik distrofi vb.) gibi faktörler diyabete yol açmaktadır (32, 44).

Tablo 2.1. Türk Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği Kanıt Düzeyleri

Sınıf A	En iyi kanıtı Düzey 1 çalışmaya dayanan öneriler, iyi yapılandırılmış, genellenebilir, randomize kontrollü çalışmalardan elde edilen açık kanıtlar ve iyi yapılandırılmış randomize kontrollü çalışmalardan elde edilen destekleyici kanıtlardır.
Sınıf B	En iyi kanıtı Düzey 2 çalışmaya dayanan öneriler, iyi yapılandırılmış kohort çalışmalarından elde edilen destekleyici kanıtlar ve iyi yapılandırılmış vaka kontrol çalışmalarından elde edilen destekleyici kanıtlardır.
Sınıf C	En iyi kanıtı Düzey 3 çalışmaya dayanan öneriler, zayıf kontrollü ya da kontrolsüz çalışmalardan elde edilen destekleyici kanıtlardır.
Sınıf D	En iyi kanıtı Düzey 4 çalışmaya veya ortak görüşlere dayanan öneriler, uzman görüşleri ya da klinik deneyimlerdir.

Türk Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği Önerileri

Aşağıda Türk Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği'nin diyabetle ilgili önerileri yer almaktadır (52).

Tedavi Önerileri

1. Yeni tanı almış tip II diyabetli hastalarda yaşam tarzı düzenlemeleri ile birlikte, herhangi bir kontrendikasyon yoksa metformin başlanmalıdır [obez hastalar için: Kanıt düzeyi A obez olmayan hastalar için: Kanıt düzeyi A]
2. Tanıda A1C >10 (>86 mmol/mol) olan ve hiperglisemik semptomları bulunan hastalarda, yaşam tarzı düzenlemeleri ile birlikte öncelikle insülin tedavisi tercih edilmelidir (Kanıt düzeyi D).
3. Glisemik kontrol hedefleri hastayı hipoglisemi riskine sokmayacak şekilde bireysel olarak belirlenmelidir (Kanıt düzeyi D).
 - Hastaların büyük çoğunluğu için ideal A1C hedefi (≤ 6.5 ; ≤ 48 mmol/mol) benimsenmelidir [Kanıt düzeyi D (46, 53)].
 - Metformine rağmen A1C $6.5-7$ (48-53 mmol/mol) ise yaşam tarzı düzenlemeleri gözden geçirilmelidir.

- İlk 3 ay sonunda yaşam tarzı değişiklikleri ve metformine rağmen yeterli glisemik kontrol sağlanamazsa tedaviye ikinci bir ilaç; A1C %7.1-8.5 (54-69 mmol/mol) ise farklı bir gruptan OAD; A1C >%8.5 (>69 mmol/mol) ise insülin eklenmelidir [Kanıt düzeyi D].
- Hastaya özgü olarak belirlenen A1C hedefine 6-12 ay içinde ulaşılması için uygun zamanda gerekli tedavi değişiklikleri ve doz düzenlemeleri yapılmalıdır [Kanıt düzeyi D (46, 49)].
- 4. Tip II diyabetli hastalarda farmakolojik tedavi seçimi hipergliseminin derecesine, diyabet süresine, ilaçların özelliklerine (etkinliği, gücü, yan etkileri, kontrendikasyonları, hipoglisemi riski ve maliyeti), mevcut diyabet komplikasyonlarına, eşlik eden diğer hastalıklara, hastanın yaşam beklentisine ve hastanın tercihine bağlı olarak her hasta için bireysel bazda yapılmalıdır [Kanıt düzeyi D (46, 49)].
- 5. Tip II diyabetli hastalarda araya giren ve insülin ihtiyacını artıran (enfeksiyon, hastalık, ağır insülin direnci, DKA, HHD, cerrahi, gebelik veya diyabet komplikasyonlarının ilerlemesi vb. gibi) durumlarda hiç vakit kaybedilmeden bazal-bolus insülin tedavisine başlanmalıdır [Kanıt düzeyi D (46, 49)].
- 6. Yukarıdaki durumlar dışında, tip II diyabette insülin tedavisine başlarken öncelikle bazal insülin (NPH/uzun etkili analog) tercih edilir. İnsülin ihtiyacı yüksek bazı hastalarda günde 2 doz hazır karışım insülin tedavisi de kullanılabilir [Kanıt düzeyi D (46, 49)].
- 7. Bazal insülin uygulanan hastalarda semptomatik hipoglisemi ve gece hipoglisemi riski biraz daha düşük olduğu için; hipoglisemi riski yüksek olan hastalarda NPH yerine uzun etkili insülin analogları tercih edilebilir [Kanıt düzeyi D (54)].
- 8. OAD'ler gebelikte kullanılmaz (çoğu kontrendikedir). Türkiye'de Sağlık Bakanlığı tarafından gebelikte kullanımı onaylanmış herhangi bir OAD bulunmamaktadır.

Fiziksel Aktivite Önerileri

1. Diyabetli bireyin fiziksel aktivitesini artırması PG ve lipid düzeyleri ile kan basıncı kontrolünün sağlanmasını kolaylaştırır (Kanıt düzeyi D).
2. Fiziksel aktiviteyi artırmayı hedefleyen bir egzersiz programına başlamadan önce, diyabetli bireyin egzersizin olası yan etkileri ve kontrendikasyonları yönünden dikkatli bir şekilde araştırılması gereklidir. Kardiyovasküler hastalıklar (KVH) riski yüksek ve sedanter yaşam süren hastalarda egzersize başlamadan önce eforlu EKG yapılmalıdır (Kanıt düzeyi D).
3. Kişisel gereksinimler, sınırlamalar ve kişisel performansa göre egzersizi bireyselleştirmek gerekir (Kanıt düzeyi D).
4. Prediyabetli ve diyabetli (özellikle tip II) bireylerin kilo vermeye yönelik olarak planlanan kalori kısıtlaması ile birlikte haftada toplam en az 150 dakika orta derecede aerobik fiziksel aktivite (örneğin, tempolu yürüme) programı uygulamaları gereklidir [Kanıt düzeyi B (55)].
5. Egzersiz programı haftada en az 3 gün olmalı ve egzersizler arasında 2 günden fazla boşluk olmamalıdır [tip II diyabetliler için, Kanıt düzeyi B (56)].

6. Diyabetli bireylerin ayrıca bir kontrendikasyon durumu yoksa, haftada 3 gün hafif rezistans egzersizleri de yapmaları önerilmelidir [Kanıt düzeyi D (57, 58)].

7. Egzersiz programı mümkünse bir egzersiz uzmanı tarafından, bireye uygun olarak düzenlenmeli ve başlangıçta uzman gözetimi altında yapılmalıdır (Kanıt düzeyi D).

8. Egzersiz sırasında hastanın kalp hızını izlemesi ve maksimal kalp hızının (Maksimal kalp hızı = 220 - yaş) %60-75'i civarında ayarlanması önerilir. İstirahat kalp hızına göre egzersiz kalp hızı bireysel olarak ayarlanabilir (Kanıt düzeyi D).

9. Egzersiz öncesinde ve sonrasında ısınma ve soğuma egzersizleri ihmal edilmemelidir (Kanıt düzeyi D)

Beslenme Önerileri

1. Diyabetli bireylerde A1C'nin düşürülmesi için TBT eğitimi verilmelidir. Beslenme eğitimi diyabet beslenmesinde deneyimli, uzman bir diyetisyen tarafından verilmelidir [tip I diyabetliler için: Kanıt düzeyi D, ortak görüşe dayalı kanıt; tip II diyabetliler için Kanıt düzeyi B (59, 60)].

2. Tip I diyabetli bireylere KH sayımı ve KH/ insülin oranının nasıl hesaplanacağı konusunda eğitim verilmeli (Kanıt düzeyi B) veya bu mümkün değilse, öğünlerde sabit miktarlarda KH almaları önerilmelidir (Kanıt düzeyi D). Hastanın deneyimli bir diyetisyenden eğitim almasının mümkün olmadığı durumlarda, 15 g KH'a eşdeğer gelen besinler üzerinden KH sayımının 1. düzeyi hakkında basitçe bilgi verilmelidir (Kanıt düzeyi D).

3. Optimal glisemik kontrolün sağlanabilmesi için tip II diyabetli bireylere öğün zamanlamasına uygun, düzenli yemek yemeleri önerilmelidir [Kanıt düzeyi D (61)].

4. Glisemik kontrolü yeterli olmayan tip I ve tip II diyabetli bireylere düşük glisemik indeksli gıdaları, yüksek olanlara tercih etmeleri önerilmelidir [Kanıt düzeyi B (62)].

5. Glisemik kontrolü yeterli olan diyabetli bireylere günlük toplam enerjinin %10'unu aşmayacak şekilde sukroz veya sukroz içeren gıdalar önerilmesi, glukoz ve lipid kontrolünü bozamaz (Kanıt düzeyi B).

6. Erişkin diyabetli bireylerin doymuş yağ alımları günlük toplam enerji ihtiyacının %7'sini aşmamalıdır, ayrıca trans yağ asitleri alımı kısıtlanmalıdır (Kanıt düzeyi D).

Sigara ve Alkol Kullanımı Önerileri

Tip I diyabetli bireyler alkol aldıklarında geç hipoglisemi riskinin artacağı konusunda bilgilendirilmelidir (Kanıt düzeyi C). Alkol alımına bağlı hipoglisemi riskini azaltmak için alkol alımının sınırlandırılması, ilave KH alımı, insülin dozunun düşürülmesi ve daha sık evde glukoz takibi (SMBG) gibi tedbirler alınmalıdır (Kanıt düzeyi D).

2.5. Diyabetin Komplikasyonları

Tip II diyabetli bireylerde metabolik kontrolü gerçekleştirebilmek için; bireylerin istek, motivasyon, yeterli bilgi ve beceri gibi olumlu tutumlara sahip olmalarının yanında medikal uygulamalar, tıbbi beslenme tedavisi ve egzersizi içeren

tedavi programına uyum göstermeleri gerekmektedir (63). Bu bilgiler doğrultusunda yaşam tarzı değişikliklerinin diyabete bağlı komplikasyonları azaltabildiği görülmektedir. Bu girişimler maliyet etkindir. Bununla beraber, bu konuda ulusal, bölgesel ve küresel olarak başarı kazanabilmek için bilinçli ve kararlı olarak hedefe kilitlenmek gereklidir. Ne yazık ki bu hastalıkların sosyo-ekonomik yükü çok iyi bilinmesine rağmen, ülkelerin sağlık bütçesinden ayrılan pay, bu hastalıkların önlenmesi için yeterli değildir (32, 64, 65).

Geçtiğimiz yirmi yıl içerisinde diyabet hastalığına ilişkin gelişmiş tedavi programlarına rağmen, diyabeti olan birçok kişi diyabetik komplikasyonların gelişmesi açısından yüksek risk taşımaya devam etmektedir. Diyabet ve komplikasyonları hastaların morbidite ve mortalitesini belirgin olarak arttırmaktadır (6). Diyabetli hastaların tüm nedenlere bağlı ölüm riski, diyabeti olmayan aynı yaştaki hem cinslerine göre iki kat daha yüksektir (66).

2.5.1. Akut Komplikasyonlar

- Diyabetik ketoasidoz
- Hipoglisemi
- Hiperglisemik Hiperosmolar Nonketotik Koma

2.5.1.1. Diyabetik Ketoasidoz

Diyabetik ketoasidoz (DKA) vücut enerjisinin tümüyle yağa bağımlı olduğu zaman; vücut sıvılarında, asetoasetik asit ve Beta-hidroksibütirik asit düzeyinin 1 mEq/litreden 10 mEq/litreye yükselmesidir. Ketoasitlerin böbrekten atılma eşikleri düşüktür, bu nedenle diyabette ketoasit düzeyi yükseldiği zaman, idrarla günde 100-200 g ketoasit sekresyonu olur. Bunlar, ortalama pH'ı 4,0 ya da daha düşük olan kuvvetli asitler olduğu için pek azı asit olarak atılır, çoğu ekstrasellüler sıvıdan kaynaklanan sodyumla kombine edilir. Sonuç olarak, genellikle ekstrasellüler sıvı sodyum konsantrasyonu azalarak, sodyumun yerine hidrojen iyonları geçer, bu da asidozu çok arttırır (51).

Ketoasidozda “kussmaul solunum” denen ve aşırı karbondioksit çıkarılmasına yol açan hızlı ve derin soluk alma ve ekstrasellüler sıvının bikarbonat içeriğinin belirgin olarak azalması görülmektedir. Aynı şekilde, asidozu düzeltmeye yönelik ek bir kompensatuvar mekanizma içinde, çok miktarda klor iyonu da böbreklerden atılır. Bu aşırı etkiler en ağır, kontrol edilmeyen diyabet vakalarında görülmekle beraber, ortaya çıktıklarında, saatler içinde asidotik koma ve ölüme neden olabilir (67).

Diyabetik Ketoasidoz Belirtileri

Diyabetik ketoasidozda poliüri, polidipsi, polifaji, kilo kaybı, bulantı, karın ağrısı, halsizlik, bilinç bulanıklığı ve koma görülebilmektedir. Dehidrasyona bağlı deri turgorunda azalma, taşikardi, hipotansiyon olabilir. Kan glukoz düzeyi 250 mg/dl'den fazladır. Diyabetik ketoasidozun başarılı bir şekilde tedavisi sıvı elektrolit dengesinin sağlanması, hipergliseminin düzeltilmesi ve eşlik eden hastalık durumlarının tedavisi ile mümkündür. Klinik ve laboratuvar bulguları sık izlenmelidir (68).

Tedavi Yaklaşımları ve Hemşirelik Bakımı

- İntravenöz olarak %0.9 serum fizyolojik tedavisine hızla başlanır. Sıvı eksikliği fazla olduğundan İV olarak %0.9 serum fizyolojik ilk saatte 1-2 litre verilerek volüm yükseltilir, kan basıncı ve idrar çıkışı düzelmeye başlar. Genellikle hesaplanan sıvı açığının %7'si ilk 24 saatte verilmektedir. İdrar çıkışı 30-60 ml olacak şekilde ayarlanmaktadır. İlk iki saatten sonra eğer hipernatremi varsa hipotonik sıvı (%4.5 serum fizyolojik) verilmektedir (1).
- Hastanın bilinci açık ve ağızdan alabilecek durumda olduğunda, potasyum replasmanı ağızdan yapılabilir. Asidozun düzelmesiyle hücre içindeki hidrojen ile hücre dışındaki potasyumun yer değiştirmesi ve üreter kayıp nedeniyle serum potasyum değerleri azalır. Bu durum da solunum yetmezliği ve ciddi aritmilere neden olabilir. Bu yüzden hastanın potasyum düzeyi ve EKG değişiklikleri yakından takip edilmektedir.
- Kristalize insülin 0.3'ü/kg ile (yaklaşık 20 Ü) yükleme dozu yapılır. Daha sonra 0.1'ü/kg/saat dozu ile (yaklaşık 4-8 Ü/saat) idame tedavisine geçilir. Hastanın kan şekeri düşmediğinde doz arttırılmaktadır. Kan şekeri normale dönünce dozlar azaltılır ya da arası açılır.
- DKA gelişen hastalarda üniteye özgü standart tedavi protokolü uygulanmalıdır (Sınıf D, ortak görüşe dayalı kanıt).
- DKA tedavisi sırasında hipoglisemiden korunmak için, PG 200-250 mg/dl düzeyine indiğinde İV dekstroz verilmeye başlanmalıdır (Sınıf D, ortak görüşe dayalı kanıt).
- 2.st PG. düzeyleri <140 mg/dl civarında tutulmalıdır (Kanıt düzeyi D). Keton cisimlerinin daha erken gösterilmesinde ve tedavi yanıtının takibinde, şartlar uygun ise kanda keton ölçümü tercih edilmelidir (Kanıt düzeyi B).
- Glisemik kontrolü yeterli, yaşam tarzı stabil ve tedavisi uygun olan erişkin hastalarda A1C ölçüm sıklığı 6 ayda bir olabilir (Kanıt düzeyi D) (32).

2.5.1.2. Hipoglisemi

Kan glukoz düzeyinin 50mg/dl altında olması ve belirtilerin gözlenmesidir (1). Diyabet tedavisinde sıkı glisemik kontrol sağlamanın önündeki en önemli engel hipoglisemidir. Bu yüzden hasta ve yakınlarına mutlaka hipoglisemi belirti ve bulguları hakkında bilgi verilmelidir. Hipoglisemi risk faktörleri, bilinçsiz fiziksel aktivite, yüksek doz OAD ya da insülin uygulaması, yaşlılık, bilgi eksikliği gibi faktörlerdir (52).

Hipoglisemi Belirtileri

Hipoglisemide titreme, soğuk terleme, anksiyete, bulantı, çarpıntı, baş ağrısı, konuşmada güçlük, konfüzyon ve koma görülebilir (69).

Tedavi Yaklaşımları ve Hemşirelik Bakımı

Hastanın bilinci açık ve yutabiliyorsa

- 15-20 g glukoz (tercihen 3-4 glukoz tablet/jel, 4-5 kesme şeker veya 150-200 ml meyve suyu ya da limonata) oral yolla verilir.
- Çikolata, gofret gibi yağ içerikli ürünler kullanılmamalıdır.

- Hipoglisemik atak sonrası, hastanın öğün planında 1 saat içinde yemek programı yoksa ek olarak 15-20 g kompleks karbonhidrat alınmalıdır (52).

Çiğneme-yutma fonksiyonları bozulmuş, şuuru kapalı hastaya

- Parenteral tedavi uygulanmalıdır.
- Glukagon enjeksiyonu: Özellikle tip I diyabetli hastalarda ağır hipoglisemi durumunda, hasta yakınları tarafından uygulanabilen 1 mg glukagon hayat kurtarıcı olabilir; İV, İM, hatta SC yolla uygulanabilir.
- Hastane koşullarında ise hastaya İV 75-100 ml %20 (veya 150-200 ml %10) dekstroz uygulanır (32).

İnsülin kullanan bir hastanın tedavi sürecinde, yılda birkaç kez ciddi hipoglisemi yaşaması kaçınılmazdır. Bu nedenle insülin ile tedavi edilen her hastaya; hipogliseminin belirtileri, korunma yolları ve tedavinin nasıl yapılması gerektiği konusunda mutlaka eğitim verilmelidir (69). Hastaların ve ailelerinin, hipogliseminin önlenmesi, anlaşılması ve tedavisi hakkında eğitilmesi hastaların yaşamı açısından çok önemlidir ve bu nedenle eğitim en önemli yaklaşımdır. Kan şekeri hedefi her hastaya göre ayrı ayrı belirlenmelidir. Sıkı bir kan şekeri kontrolü düşünülüyorsa, hastalar hipoglisemi semptomlarını ve hipoglisemiden kendi başına kurtulma yollarını öğrenmelidirler (32).

Hipoglisemi oluşmaması için hipoglisemi risk faktörlerinin bilinmesi (kullanılan ilaçlar, yaş, gıda alımı, egzersiz vb), hastalara her mueyenede hipogliseminin mutlaka sorulması, hipoglisemi semptom ve bulgularının açıklanması, nasıl baş edebileceklerini bilmeleri, ilaç seçerken hipoglisemi için riskli hastalarda hipoglisemi riski olmayan/ düşük olan ilaçların seçilmesi, glisemik hedeflerin bireyselleştirilmesi, gece hipoglisemisinin önlenmesi için yatmadan önce gıda alımı, gece kan şekerini yüksek tutacak bazı ilaçların kullanımı, egzersiz ile ilgili hipogliseminin önlenmesi için gıda takviyesi, tedavi rejiminin ayarlanması gerekmektedir (69).

Hastalar, orta yoğunlukta bir egzersizin glikojen depolarını azaltabileceğini bilmelidirler (70). Bunun sonucunda egzersizden belli bir süre sonra hipoglisemi görülebilir (örneğin yürüyüşten 12 saat sonra). Bu nedenle akşam saatlerinde yoğun fiziksel aktivite düşünüldüğünde dikkatli olunmalıdır. İnsülin kullanan hastaların ve özellikle hipoglisemi riski olanların evlerinde (mümkünse okullarda, gündüz bakım merkezlerinde ya da işyerlerinde) glukagon bulunmalıdır. Hipoglisemi riski yüksek hastaların yakınlarına glukagon enjeksiyonunun nasıl yapılacağı öğretilmelidir (Kant düzeyi E) (69).

2.5.1.3. Hiperglisemik Hiperosmolar Nonketotik Koma

Hiperglisemik hiperosmolar nonketotik koma (HHNK) tip II diyabetiklerde görülen yüksek glukoz komasıdır. Kan glukoz düzeyinin 600-1.000 mg/dl gibi çok yüksek düzeye ulaşmasına rağmen genellikle keton oluşumuna yol açmamaktadır. Evde yalnız yaşayan, bakımı iyi olmayan yaşlı tip II diyabetiklerde, stres, alkol, tedavi edilmemiş enfeksiyonlar, idrar söktürücü ilaçlar (diüretikler) veya inne

durumlarında kendine bakamayan bireylerde düşük sıvı alımına bağlı HHNK daha sık görülür. Ayrıca kan glukoz seviyesi açlıkta 140 mg/dl, toklukta 180mg/dl'nin üzerinde, idrarda glukoz (+) ve HbA1C %8 olduğu durumlar hiperglisemidir ve yaşlılarda aşırı idrar atımına ve dehidratasyona neden olur. Çoğunlukla yaşlı diyabetli bireylerin susama yeteneğini kaybetmiş olmaları durumu güçleştirir. Hiperglisemi tedavi edilmezse DKA'a ya da hiperozmolar HHNK'ya yol açabilir. Bu durumlar kasılmalara, komaya ve ölüme neden olabilir (32).

Hiperglisemik Hiperosmolar Nonketotik Koma Belirtileri

Hiperglisemik Hiperosmolar Nonketotik Koma durumunda kuru ve buruşuk bir dil, aşırı susuzluk, uyku hali ve bilinç bozukluğu, sıcak ama kuru ve tersiz bir deri görülebilir (1).

Tedavi Yaklaşımları ve Hemşirelik Bakımı

Tip II diyabetli bireylerde uzun süreli ve farkına varılmayan kan glukozu yükseklikleri olabilir. Düzenli kan şekeri kontrolü ile yüksek glukoz düzeyleri fark edilip tedavi edilirse, bu komplikasyonlar önlenmiş olur. Tip II diyabetli bireylerde akut hiperglisemiler görülebilir ve bu durum yaşamı tehdit edebilecek ağırlıkta olabilir. Tip II diyabette yüksek kan şekeri genellikle keton oluşumuna yol açmaz, ancak kan şekeri 600-1.000 mg/dl gibi çok yüksek düzeylere çıkabilir. Bu derecede yüksek kan şekeri komaya yol açabilir. Eğer 500 mg/dl'nin üzerindeyse hemen hastaneye başvurulmalıdır. HHNK çoğunlukla insülin kullanmayan yani TBT ve OAD ile tedavi edilen bireylerde görülmektedir. Tedavide insülin kullanımı gereklidir. Ayrıca bol miktarda kafein ve alkol içermeyen içecekler alınması da çok önemlidir (32). HHNK gelişen hastalarda DKA'a benzer bir tedavi protokolü uygulanmalı, ancak burada kan glukoz düzeylerine göre insülin dozları dikkatle ayarlanmalıdır (Sınıf D, ortak görüşe dayalı kanıt) (32).

2.5.2. Kronik Komplikasyonlar

- Makrovasküler Komplikasyonlar
- Mikrovasküler Komplikasyonlar

Makrovasküler Komplikasyonlar

Diyabetli hastalarda KVH en önemli morbidite ve mortalite nedenidir. Tip II diyabetlilerde özellikle koroner arter hastalığı (KAH) riski diyabeti olmayanlara göre 2-4 kat daha yüksektir. Bu hastaların % 60-75'i makrovasküler olaylar nedeni ile kaybedilir. Diyabetli bireylerde ateroskleroz daha erken yaşlarda ortaya çıkar, multisegmenter tutulumlu ve daha yaygındır (71). Tip II diyabetlilerde özellikle KVH riski non-diyabetiklere göre, erkeklerde 2-3 kat, kadınlarda 3-5 kat daha yüksektir (Kanıt Düzeyi A) (69).

Tüm diyabetik hasta ölümlerinin %70-80'inden KVH sorumludur ve bu ölümlerin dörtte üçü KAH'na bağlıdır (72). Yaşı 45 ve üzeri olan erkekler ile yaşı 50 ve üzeri olan kadın diyabetliler KAH açısından yüksek risklidir (Kanıt Düzeyi B). Ayrıca 45 yaş altı erkek ve 50 yaş altı kadın diyabetlilerde makrovasküler hastalık,

mikrovasküler komplikasyonlar, KAH için çok sayıda ilave risk faktörünün olması veya diyabet süresinin uzun olması durumunda yüksek riskli kabul edilmelidir (Kanıt Düzeyi E) (69).

Morbidite ve mortalitede artış hiperglisemi ve kardiyovasküler risk faktörlerinin bir araya gelmesi ile ilişkili görülmektedir (71). Hiperglisemi ile KVH arasındaki ilişki kesintisiz bir süreç olarak görülmelidir. HbA1C’de her %1’lik artış için, KVH riskinde tanımlanmış belli bir artış olmaktadır (Kanıt Düzeyi A). Bilinen diğer risk faktörleri kontrol edildikten sonra, Tip II diyabet kardiyovasküler ölüm hızını erkekte iki, kadında dört kat artırır. DM’da makrovasküler hastalık için risk faktörleri dislipidemi, hipertansiyon, obezite, fiziksel aktivitede azalma ve sigaradır. Diyabetik popülasyona özgü ilave risk faktörleri mikroalbuminüri, açık proteinüri, serum kreatinin yüksekliği ve trombosit fonksiyonunda bozukluktur (70).

2.5.2.1. Kardiyovasküler komplikasyonlar

Dislipidemi

DM’da birçok kardiyovasküler risk faktörleri arasında lipid ve lipoprotein metabolizmasındaki anormallikler önde gelmektedir (73). Tip II diyabette, serbest yağ asitlerinin insülin direnci nedeni ile periferik dokularca alınamaması ve artmış yağ dokusundan fazla miktarda serbest yağ asidinin karaciğere dönüşü diyabetik dislipidemisinin temelini oluşturur (72). Düşük HDL kolesterol düzeyleri, orta derecede yüksek trigliseridemi ve anormal tokluk hiperlipidemisi diyabetik dislipidemide saptanan anormal lipid metabolizma sonuçlarıdır (74).

Diyabetlilerde total ve düşük yoğunluklu lipoprotein (LDL, Low Density Lipoprotein) düzeylerinde bir farklılık saptanmamış olsa da, daha kolay glikolizlenip, oksidasyona daha hassas olduklarından, DM’daki düşük yoğunluklu LDL partükülleri daha aterojeniktir (70). Diyabetli hastalarda yüksek LDL ve düşük yüksek yoğunluklu lipoprotein (HDL, High Density Lipoprotein) kolesterolü önemli risk faktörleridir (Kanıt Düzeyi A). Tip II diyabette dislipidemi Tip I’dekenden daha fazladır. Tip II diyabetin lipid ve lipoprotein metabolizması üzerine olan etkisi karmaşıktır ve insülin direnci, obezite, tedavi şekli, glisemik kontrol, diyabet ile ilişkili hastalıklar için kullanılan ilaçlar ve diyabet komplikasyonlarından etkilenmektedir (72). Yeni ve artan verilerle dislipidemisinin diyabetik nöropatinin gelişmesine önemli bir katkısının olduğu belirtilmektedir (74).

Hipertansiyon

Hipertansiyon dünyada yaklaşık bir milyar insanı etkileyen önemli bir hastalıktır. Uygun tedavi edilmediğinde koroner kalp hastalıkları, kalp yetmezliği, böbrek hastalığı ve felç gibi ciddi sonuçlara neden olmaktadır. Diyabetli bireylerde hipertansiyon sık görülmektedir ve diyabete bağlı riskleri daha da arttırmaktadır. Hipertansiyon genel olarak istirahat halinde iken ölçülen kan basıncının 140/90 mmHg değerinden yüksek olmasıdır. Bu sınır diyabetli bireyler için 130/80 mmHg kabul edilmektedir. Hipertansiyonun iyi bir şekilde tedavi edilmesi koroner kalp hastalığı, kalp yetmezliği, böbrek hastalığı ve felçlere bağlı ölümlerde %30 azalma sağlar (32, 36).

Türkiye’de son yıllarda yapılan TURDEP çalışmasında 20 yaş ve üzeri toplumda hipertansiyon prevalansı %28.9 (dünya nüfusuna standardize edilmiş oranı %31.6) bulunmuştur. Bu geniş kapsamlı araştırma, ülkemizde hipertansiyonun normal popülasyona göre AGT’da 1.8 kat, diyabette 2.5 kat daha yüksek olduğunu, yine kan basıncı normal kişilere göre, hipertansiyonlu bireylerde AGT’nın 3 kat, diyabetin ise 3.2 kat daha yüksek olduğunu ortaya koymuştur. Hipertansiyonun etkin tedavisi, gelişebilecek diyabeti de önleyebilme özelliğine sahiptir (75).

Tedavi Yaklaşımları ve Hemşirelik Bakımı

Diyabet kardiyovasküler risk artışına neden olduğu için, diyabet tedavisinin önemi artmaktadır. Bu konuda gün geçtikçe tedavi seçenekleri artmakta ve tedavi hedefleri yükselmektedir. Diyabet tedavisinde temel hedef, başta kardiyovasküler komplikasyonlar olmak üzere kronik komplikasyonların önlenmesidir. Diyabetli bireylerde sadece kan şekeri regülasyonu değil, aynı zamanda eşlik eden sorunların da ele alınması gerekmektedir (72).

Dislipidemide birincil hedef LDL kolesterolü düşürmek (Kanıt düzeyi A), ikincil hedef ise total kolesterol oranını (<4 olacak şekilde) düşürmektir (Kanıt düzeyi E). ADA’nın diyabetli bireylerin hiperlipidemi tedavisinde belirlediği hedef LDL kolesterol için <100 mg/dl, HDL kolesterol için 40 mg/dl, trigliserid için <150 mg/dl düzeylerinin sağlanmasıdır (32, 73).

Tip II diyabetik hastalarda fiziksel aktivite, düşük kalorili diyet gibi yaşam tarzı değişiklikleri ile kilo verilmesinin sağlanması sonucu insülin duyarlılığında artma ile, HDL ve trigliserid konsantrasyonlarında iyileşme olduğu gösterilmiştir. Bu nedenle diyetteki doymuş yağlar ve kolesterol azaltılmalı ve hastaların yeterli kilo vermesi sağlanmalıdır. Kilo verme insülin direncini azaltır, glisemik kontrolü iyileştirir ve lipoprotein dağılımını olumlu yönde etkiler. Kilo kaybı ile birlikte trigliserid düzeylerinde düşme ve HDL kolesterolde artma olduğu gösterilmiştir (32, 73). Bu nedenle Tip II diyabetli tüm bireylerin sağlıklı yaşam tarzı önerilerine (sağlıklı yeme alışkanlıkları, normal kiloya ulaşılması, düzenli fiziksel aktivite yapılması ve sigaranın bırakılması) uymaları sağlanmalıdır (Kanıt düzeyi E) (69). Diyabetlilerde ölümcül veya ölümlü sonuçlanmayabilecek felç ve miyokard infarktüsü riski yüksek olduğu için hipertansiyon tedavisinin büyük önemi vardır. Ayrıca, başarılı bir tedavi diyabetik nefropati ve retinopati prognozunu da iyileştirecektir. Kan basıncının düşürülmesi ile renal fonksiyonlardaki kötüleşme hızı azalacaktır (76).

Diyabetli bireyler, kardiyovasküler risklerin azaltılması için fiziksel olarak aktif olmalıdırlar (Kanıt düzeyi A). Düzenli fiziksel aktivitenin çeşitli aterosklerotik risk faktörlerini azalttığı gösterilmiştir. Her 15 dakikalık koşunun veya 30 dakikalık tempolu yürüyüşün ya da haftada 3-5 kez hafif-orta egzersizin oldukça yararı bulunmaktadır. Egzersizin insülin duyarlılığını arttırdığı, zayıflamaya yardımcı olduğu ve karaciğer hücrelerine glukoz ulaşımını arttırdığı bilinmektedir (32, 76).

Antitrombotik tedavi bilinen KAH olan diyabetli bireylerde kardiyovasküler olayları azaltmaktadır. Koroner olayların primer önlenmesiyle ilgili veri olmamakla birlikte, özellikle hipertansiyon, sigara ve hiperlipidemi gibi diğer koroner risk

faktörlerinin olduğu diyabetli bireylerde antitrombotik tedavi düşünülmelidir. Aspirin dozu diyabeti olmayan bireylerle aynıdır (81-325 mg). Aspirin tedavisinin böbrek fonksiyonu ve hipertansiyon üzerinde olumsuz etkisi yoktur, ayrıca diyabetik retinopati ya da makülopatinin seyrini etkilemediği belirtilmektedir (32, 70).

Mikrovasküler Komplikasyonlar

2.5.2.2. Retinopati

Göz lezyonları retinopati, katarakt oluşumu ya da glokom şeklindedir. En sık rastlanan lezyon olan retinopati, birçok oftalmolojist tarafından diyabet için diagnostik kabul edilen bir kriterdir. Diyabetik retinopati, hiperglisemi ve insülin yetersizliği sonucu ortaya çıkan, retinada kapillerin, venüllerin ve arteriollerin tutulduğu spesifik bir anjiopati ve buna eşlik bir nöropati olarak tanımlanabilir (77).

Retina tabakası görme hücrelerini içeren katmandır. Bu nedenle buradaki bir hasar, görme kaybı ile sonuçlanabilir. Retinopati, erişkin yaştaki diyabetli bireylerde en önemli körlük nedenidir (69). Bu durum ABD’de edinilmiş körlüğün başlıca nedenleri arasında dördüncü sırada yer alır. Diyabetik retinopati proliferatif ve nonproliferatif olarak iki şekilde ortaya çıkabilir. Hastalığın başlangıcında nonproliferatif evre ve diyabetik retinopati görülür (70). Bu evrede bozuk damarlardan sıvı sızması ve retinada kanamalar ortaya çıkar. Hastanın görmesi genellikle etkilenmez. Bu nedenle diyabeti olan her hastanın, görmesinin bozulmasını beklemeden yılda bir kez, retinopati taraması yaptırması gereklidir (Kant Düzeyi A) (69).

Diyabetik retinopatinin görülme sıklığı, başlıca diyabetin insüline bağlı olup olmaması, diyabetin başlama yaşı ve süresine bağlı olarak değişmektedir. Tüm diyabetli bireylerin %90’ından fazlasında, yaşamlarının herhangi bir döneminde retinopati gelişir. Diyabetli bireylerin diyabeti olmayan bireylere oranla, 25 kat daha fazla körlük riskine sahip oldukları belirtilmektedir (78).

Geçtiğimiz yirmi yıl içerisinde diyabet hastalığına ilişkin gelişmiş tedavi programlarına rağmen, diyabeti olan birçok kişi diyabetik retinopati gibi mikrovasküler komplikasyonların gelişmesi açısından yüksek risk taşımaya devam etmektedir. Diyabetik retinopatinin semptomları hem hastalar hem de sağlık hizmetini ödeyenler için, gittikçe artan bir ekonomik yük oluşturmaktadır. Her yıl akut semptomların tedavi edilmesi ve bu durumlarla ilişkili olarak ortaya çıkabilecek geç dönem komplikasyonların önlenmesi amacıyla, önemli miktarda sağlık kaynağı harcaması gerçekleştirilmektedir (69).

Tedavi Yaklaşımları ve Hemşirelik Bakımı

Diyabetik retinopatinin en etkili tedavisi önlemedir. Hem Tip I hem de Tip II DM’de yoğun glisemik kontrol retinopati gelişimini belirgin olarak geciktirir ya da retinopatinin ilerlemesini yavaşlatır. İleri retinopati olduğunda, glisemik kontrolde iyileşme daha az fayda sağlar. Bu nedenle yeterli oftalmolojik kontrol körlüklerin çoğunu önleyebilir (70).

ABD’de yapılan Diyabet Kontrolü ve Komplikasyonları Araştırması’nda 1441 hasta üzerinde yapılan çalışmada, kan şekeri regülasyonu ile 3 yılda diyabetik retinopati gelişiminin %75 oranında azaltıldığı gösterilmiştir (70). Anemi diyabetik retinopatiji hızlandırdığından tedavi edilmelidir. Hematokrit seviyesi çok düşerse, retinopati gelişimi için risk faktörü oluşturur (79).

Bütün diyabetli bireylerde düzenli ve ayrıntılı göz muayenesi glisemik kontrol kadar önemlidir. Erken saptanırsa diyabetik göz hastalıklarının çoğu başarılı şekilde tedavi edilebilir. Hastanın kendisi, diyetisyen, diyabet eğitim hemşiresi, endokrinolog ve göz doktorunun birlikte çalışması ile başarı sağlanabilir (70).

2.5.2.3. Nefropati

Diyabetik nefropati, son dönem böbrek yetmezliğinin (SDBY) tek hastalık olarak en sık nedenidir (80). ABD’de yeni gelişen SDBY’nin %40’ını diyabetik nefropati oluşturmaktadır. Erişkin yaştaki diyabetli hastalarda en önemli morbidite ve mortalite nedenlerinden biridir. Tanım olarak diyabetik nefropati, diğer böbrek hastalıkları olmadan, diyabetli bir hastada sürekli idrar albümin çubuğunun pozitif olması ya da günde 300 mg’dan fazla albümin sekresyonudur (81). Tip I ve tip II diyabetli bireylerde %20-40 oranında diyabetik nefropati gelişir. Diyalize başlama endikasyonu olan SDBY etiolojisinde %40 ile diyabet birinci sırada, %25 ile hipertansiyon ikinci sırada yer almaktadır (80).

Nefropati sıklığı, diyabet süresi uzadıkça artar. Diyabet süresi 20-40 yıl olan tip I diyabetlilerde %30-40, 20 yıllık tip II diyabetlilerde %50 oranında diyabetik nefropati gelişir. SDBY ise, proteinüri başladıktan sonraki 8-10 yıl içinde gelişir (76). Tip II DM’de proteinüri böbrek yetmezliğinin göstergesidir. Mikroalbümürisi olan diyabetli bireylerin %80’ninden fazlasında 10 yıl içinde klinik nefropati gelişmektedir. Diyabetik nefropati için hastanın yaşı, diyabet süresi, hiperlipidemi ve obezite önemli risk faktörleridir. Diyabetik nefropatinin önlenmesi, tedavisi ve SDBY’nin geciktirilmesi için kan basıncı ve kan şekerinin sıkı regülasyonu gereklidir (32, 70, 81).

Diyabetli bireylerde kronik böbrek yetersizliği, non-diyabetik hastalardaki gibi idrar, kan, görüntüleme veya patolojik değerlendirmelere göre belirlenmiş böbrek hasarına dayanarak aşağıda belirtilen Glomerular Filtrasyon Hızı (GFR) evrelerine göre değerlendirilir (32)

- 1. Evre:** eGFR >90 ml/dk/1.73 m² (vücut yüzey alanı için) ise normal/yüksek GFR ile birlikte böbrek hasarı vardır.
- 2. Evre:** eGFR 60-89 ml/dk/1.73 m² ise hafif derecede azalmış GFR ile birlikte böbrek hasarı vardır.
- 3. Evre:** eGFR 30-59 ml/dk/1.73 m² ise orta derecede azalmış GFR ile birlikte böbrek hasarı vardır.
- 4. Evre:** eGFR 15-29 ml/dk/1.73 m² ise ileri derecede azalmış GFR ile birlikte böbrek hasarı vardır.
- 5. Evre:** eGFR <15 ml/dk/1.73 m² veya diyaliz uygulanıyorsa son dönem böbrek yetersizliği vardır.

Tedavi Yaklaşımları ve Hemşirelik Bakımı

Diyabetik nefropati tedavisi, öncelikle glisemi kontrolü, mikroalbüminüri ve hipertansiyon tedavisi, fizyopatolojide yer alan faktörlerin tedavisi ve SDBY'nin tedavisi aşamalarından oluşur (76). Tip I ve tip II diyabetli bireylerde kronik böbrek yetmezliğini önlemek ya da geciktirmek için glisemik kontrolün en iyi şekilde sağlanması şarttır (Kanıt düzeyi A) (69). Hastalığın başlangıcında, henüz albüminüri yokken, glisemik kontrolün sağlanması ve eğer varsa hipertansiyonun agresif bir şekilde tedavisi gereklidir. Ayrıca asemptomatik olabilecek üriner sistem enfeksiyonları ve mesane disfonksiyonu tedavi edilmelidir (82).

Böbrekler insülin yıkımının bir parçası olduğu için, böbrek fonksiyonlarındaki azalma fazında insülin ihtiyacı azalır. Bu durumda ayrıca glukoz-düşürücü ajanlar da birikime uğrayabilir ve böbrek yetersizliğinde kontrendikedirler (81). Hem tip I hem de tip II DM'de birçok çalışmada albümin sekresyonunu azaltmada ve renal fonksiyondaki düşüşü yavaşlatmada sıkı kan basıncı kontrolünün etkinliği gösterilmiştir. Proteinüri olmayan diyabetli bireylerde kan basıncı 130/85 mmHg'nin altında tutulmalıdır (32, 70).

Erişkinlerde kronik böbrek yetmezliği taraması için albümin/kreatinin bakılması ve Glomerüler Filtrasyon Hızı (eGFR) hesaplanmalıdır. Tarama tip I diyabetli erişkinlerde diyabetin başlangıcından 5 yıl sonra başlamak üzere yılda 1 kez, Tip II diyabetlilerde ise tanıdan başlayarak yılda bir kez yapılmalıdır (Kanıt düzeyi D) (69).

2.5.2.4. Nöropati

Diyabetik nöropati mikrovasküler komplikasyonlar içinde en yaygın olanıdır. Diyabetli hastalarda %60'a varan oranlarda görülmesi nedeniyle, diyabetin uzun vadeli komplikasyonlarından (83). Özellikle alt ekstremiteleri tutan distal simetrik duyuşal polinöropati enfeksiyon ve iskemi ile birlikte en önemli ayak amputasyonu nedenidir (84).

Ağrı diyabetlilerin en sık karşılaştıkları sorunlardan biridir. Bazen cildin her hangi bir yerine iğne batıyor gibi, bazen tabanlarda yanıcı bir ağrı, bazen dizlerden aşağı doğru sızı şeklinde ağrılar ortaya çıkabilir. Ayrıca siyatik ağrısı gibi ya da karın, sırt, kol ağrısı şeklinde olabilir. Birçok defa istirahat sırasında şiddetlenir. Hastalar bu yüzden uykusuz kalır, yataktan kalkar saatlerce dolaşır, bu sırada ağrı azalır ancak yatağa girince yeniden başlar (70).

Otonom sinir lifleri etkilenmişse ayakların ve ellerin kuruması, buna karşılık sırt ve yüzün aşırı terlemesi, uç kısımların ısınmaması, yataktan kalkarken şiddetli baş dönmesi, zaman zaman durup dururken ortaya çıkan ishaller, mesane fonksiyonlarının bozulması, idrara çok seyrek gitme, bazen idrar kaçırma, cinsel isteksizlik ya da yetersizlik gibi bir çok belirti de otonom nöropati ile ilgilidir (85). Otonom nöropatinin en tehlikeli yanı enfarktüs ve hipogliseminin hissedilmemesidir. Bütün bu belirti ve işaretler bazen tek tek, bazen bir arada olabilir (84).

Uzun süre ve makul denebilecek ölçülerin dışına çıkan alkol kullanımı da nöropatilerin hem oluşumunu kolaylaştırır, hem de varolan nöropatiyi ağırlaştırır. Sigara ise daha çok damarlara etki eder. Bacak damarlarında daralmaların ortaya çıkması ise, diğer dokuların yanı sıra sinirlerin de beslenmesini ve oksijen almasını bozarak yine nöropatiyi kolaylaştırır (70).

Nöropatinin ürogenital sistemi etkilemesi sonucu nörojenik mesane gelişebilir; bu hastalarda mesane hipotonüsüne bağlı olarak idrara çıkma aralıkları uzar, idrar tam boşaltılmadığı için mesanede fazla miktarda rezidüel idrar kalır, bu semptomları retansiyon ve inkontinans izleyebilir. Tüm bu değişiklikler pyelonefriti de içeren üriner enfeksiyonlara yatkınlığı artırır. Nöropatinin ürogenital sistemi etkilemesiyle erkeklerde erektil fonksiyon bozukluğu, kadınlarda cinsel fonksiyon bozukluğu görülebilir. Kadında vajinal lubrikasyonun azalmasına bağlı ağrılı koitus şeklinde ortaya çıkar (7, 15, 35, 86).

Tedavi Yaklaşımları ve Hemşirelik Bakımı

Diyabetik nöropati, saptanması ve tedavisi zorluklarla dolu olan, uzun bir subklinik dönemden sonra ciddi morbidite ve hatta mortaliteyle sonuçlanabilen klinik durumlara yol açabilir. Tip I diyabetli hastalarda puberteden 5 yıl sonra başlamak üzere, tip II diyabetli hastalarda ise tanıdan itibaren nöropati muayenesi yapılmalı ve tarama yılda bir tekrarlanmalıdır (Kanıt düzeyi D) (32).

Diyabetik nöropatiyi önlemek veya ilerlemesini geciktirmek için optimal glisemi kontrolü sağlanmalıdır [tip I diyabetliler için: [Kanıt düzeyi A (69); tip II diyabetliler için: Kanıt düzeyi B (87)]. Ağrılı diyabetik nöropati tedavisinde; antidepressan [Kanıt düzeyi A (70)], antikönlülzan [Kanıt düzeyi A (69)] ve opioid analjezik [Kanıt düzeyi A (69)] grubu ilaçlar tek başlarına veya kombinasyon halinde kullanılmalıdır.

2.5.2.5. Diyabetik ayak ülserleri

Her diyabet hastasının yaşamı boyunca %12-15 oranında diyabetik ayak ülseri gelişme riski vardır. Diyabetik ayak ülserleri morbidite artışına, yaşam kalitesinin bozulmasına, yüksek tedavi maliyetlerine ve yüksek oranda alt ekstremité amputasyonlarına neden olurlar. Non-travmatik ayak amputasyonlarının %40-60'ı diyabete bağlıdır (68). Hastalar genellikle duyu kaybı nedeniyle yaralanmayı erken dönemde fark edemez ve ayakta kalmaya, yürümeye devam ederler. Bu da ilerleyici doku hasarına yol açabilir (88). Diyabetli bireylerin yaklaşık %15'inde diyabetik ayak komplikasyonları görülür ve bunların yaklaşık %6'sı amputasyona kadar gider. Nontravmatik ayak amputasyonlarının %85'i diyabetik ayağa bağlı olarak yapılır. Bir ayak ampute edildiğinde diğer ayağın 5 yıl içinde ampute olma olasılığı %50'dir (89).

Amputasyon ile sonuçlanan olgularda yaşam kalitesi belirgin şekilde azalmakta ve iş gücü kayıpları ile birlikte ciddi sorunlar ortaya çıkmaktadır (90). Diyabetik amputasyonlara maruz kalan hastaların %0.9'dan fazlası hastanede iken ölmektedir. Bu sebeple diyabetik ayağın tedavisi yaranın oluşumundan önce risk gruplarının belirlenmesi ve buna göre önlemlerin alınması ile başlar. Diyabetik ayak

lezyonlarının oluşumundan sonra amaç, hastanın yarasını bir an önce iyileştirmek ve mümkün olduğunca hastayı amputasyondan korumaktır (89). Diyabetin geç komplikasyonları olan periferik nöropati, periferik arter hastalığı ve ayak travmaları ülserlerin başlıca nedenleridir. Ayrıca motor ve otonom defisitler de ülser gelişiminde katkıda bulunurlar (32). Diyabetik ayak ülserleri nöropatik, iskemik veya nöro-iskemik olarak sınıflandırılır. Bunlar (91, 92):

- Diyabetin geç komplikasyonları olan periferik nöropati, periferik arter hastalığı ve bu komplikasyonlara sahip bir hastada meydana gelen bası travması ülserlerin nedenlerini oluşturmaktadır. Motor ve otonomik defisitler de ülser gelişimine katkıda bulunmaktadır.
- Nöropatik ülserler diyabetik ayak ülserlerinin en sık görülen tipidir. Her beş diyabetik hastadan birini etkilemektedir. Ağrı ve basınç hissi olmayan, ısı ve derin duyu kaybı bulunan ayakta travma sonrası gelişirler. Motor nöropati ayak intrinsek kaslarında atrofi ve zayıflığa neden olur, sonuçta ayak parmaklarında fleksiyon deformitesine bağlı olarak artmış basınç alanlarının oluşmasına (örn: metatars başları altında ve ayak parmakları altında) neden olur. Bu alanlarda oluşan nasırlar nöropatik ayaklarda preülseratif alanlardır.
- Nöroiskemik ülserler genelde birinci metatarsofalangial eklem medial yüzeyinde ve beşinci metatarsofalangial eklem lateral yüzeyi gibi ayağın kenarlarında meydana gelir. Diyabetik ayak ülserlerinin en önemli faktör periferik arter hastalığıdır. Perfüzyonu kötü olan dokularda travma sonrası iskemik ülserler gelişir. Diyabetik ayak gelişiminin risk faktörleri olarak vasküler ve nöropatik nedenler belirtilse de, cildin koruyucu his kaybı asıl neden olarak kabul edilmektedir. Bu duruma bağlı hastalarda fark edemedikleri yabancı cisimlere bağlı enfeksiyon ya da granülasyon dokusu gelişimi, enfekte tırnak batmaları ya da değişik cilt enfeksiyonları, aşırı sıcak ya da soğuğa bağlı yanıklar, ayakkabıya bağlı iritasyonlardan oluşan bül ve enfeksiyonlar, ayrıca fark edilemeyen her türlü travma, enfeksiyon ve ülser gelişmeleri diyabetik ayak gelişimine neden olan başlıca faktörlerdir.

Tedavi Yaklaşımları ve Hemşirelik Bakımı

Diyabetik nöropatinin etkin bir tedavisi yoktur. Nöropatik ağrı tedavisinde yeterli klinik kanıtı sahip birçok farmakolojik ajan bulunmakla birlikte, hiçbiri %100 başarılı değildir (92). Ağrılı diyabetik nöropatini tedavisinde monoterapinin etkinliği kısıtlıdır, tedavi sırasında ilaçları (doza bağımlı) göz önünde bulundurulmalı, bu nedenle tedavi klavuzlar eşliğinde bireyselleştirilmelidir. Ancak semptomatik tedavinin yetersiz kalması nedeniyle patogeneze yönelik çalışmalar yoğun bir şekilde devam etmektedir (93). Diyabetik nöropatiyi önlemenin en kolay yolu, diyabet tanısı alındığı andan itibaren uyulması gereken kurallara göre yaşamaktır (94).

Nörotoksinlerden kaçınma (alkol), muhtemel vitamin eksikliğini yerine koyma (B₁₂, B₆, folat) ve semptomatik tedavi, tedavinin ana hatlarıdır. Ayaktaki duyu kaybı hastada ülser riskini artırır. Bu nedenle böyle problemlerin önlenmesi önemlidir. Akut diyabetik nöropati ağrısı ilk yıl içinde geçeceğinden, diyabet nedeniyle ilerleyici nöron hasarı olduğunda analjezikler kesilmelidir. Kronik, ağrılı

diyabetik nöropatinin tedavisi zordur. Bir ağrı merkezine yönlendirme gerekebilir (70).

Diyabetik ayak ekibi, diyabet uzmanı, ortotist, podiatrist, diyabet eğitim hemşiresinden oluşmakta, gerektiğinde vasküler cerrahi ortopedi ve plastik cerrahi ile konsülte edilmektedir. Hasta eğitimi, nöropatili ayağı olan hastalarda özel ayakkabıların kullanımı ile ülser gelişiminin önlenmesi, eğer ülser varsa bunun medikal tedavi yöntemleri ile kontrol altına alınması diyabetik ayak ekibinin görevleri arasındadır. Amputasyona gidilmeden önce bu konuda tüm ekibin ortak karar alması gerekmektedir. Polat ve Bayrak tarafından diyabet hastalarının ayak bakımına yönelik uygulamaları ve ayak problemleri için risk algılamalarının değerlendirilmesi ile ilgili yapılan çalışma sonuçlarına göre; hastaların %37.8'inin tırnaklarını gelişigüzel kestiği, %25.8'inin orta ya da yüksek topuklu ayakkabı giydiği, %48.6'sının her türlü çorap tipini giydiği, %35.1'inin düzenli ayak bakımı yapmadığı, %6.8'inin ayaklarını yıkadıktan sonra kurulamadığı bulunmuştur. Aynı çalışma sonuçlarında; hastaların %39.2'si ayak travmaları konusunda bilgi sahibi olmadığını, %33.8'i ise kısmen bilgisi olduğunu ifade etmiştir (95).

Etkili bir ayak bakımı organizasyonu eğitim, tarama, risk azaltılması, tedavi ve denetleme üzerine yönerge ve protokoller gerektirir. İdeal bir ayak bakımı programı; hastaların, bakım verenlerin, hastanelerdeki sağlık profesyonelinin eğitilmesini, uygun ayakkabı teminini, etkin ve kısa süren tedaviyi ve tüm bunların denetlenmesini gerektirmektedir (96). Diyabet Eğitim Hemşiresi'nin günlük koruyucu ayak bakımı konusunda hastasına vermesi gereken eğitim içeriğinde bulunması gereken konular titizlikle seçilmelidir. Eğitim konuları şunları içermelidir (70, 91- 97):

- Ayaklar her gün ayna ile altı ve üstü incelenerek, kızarıklık, kesik ya da sıyrık, nasır, içi su dolu kabarcıklar yönünden izlenmelidir.
- Hasta ayağını muayene edemeyecek durumda ise yakını bunu her gün yapmalıdır. Ayakların her gün sıcak ya da soğuk olmayan ılık su ile bir kere yıkanması ve ısının dirsek ile kontrol edilmesi önerilmeli, fazla yıkama önerilmemelidir.
- Ayakları yıkadıktan hemen sonra, çabuk emilen, yüzeyde kalmayan nemlendiriciler kullanılması önerilmektedir. Ancak parmak aralarına nemlendirici uygulaması yapılmamalıdır.
- Tüm çorap ve çamaşırların pamuklu olması cildin hava alabilmesini sağlamak amacıyla önerilmektedir. Yün ve sentetik ciltte tahriş riskini arttırmaktadır. Çorapların dolaşımı engellememesi için üstten sıkımayacak şekilde olmasına dikkat edilmelidir.
- Tırnaklar düz ve cilt hizasından kesilmelidir.
- Tırnak mantarı tedavi edilmeli, nasır kesilmemeli, ancak uzman tarafından kesilmelidir.

- Ayaklar sobaya, kalorifere yaklaştırılmamalı, üşüdüğünde çorap ve patikle ısıtılmalıdır.
- Sokakta ve evde ayakkabısız, terliksiz dolaşılmamalıdır.
- Ayakkabılar giyilmeden önce ters çevrilip silkelenmeli ve çorapsız ayakkabı giyilmemelidir.
- Yazın güneşlenirken ayaklar korunmalı, kumda ve denizde özel deniz ayakkabısı kullanılmalıdır.
- Ayakkabıların haftada bir kez sabunlu bezle içi temizlenmeli, tabanlık kullanılacaksa derinliği 1 cm artırılmış özel ayakkabı kullanılmalıdır.
- Motor nöropatiye bağlı gelişen deformateler mutlaka özel ayakkabı gerektirdiğinden, deformasyona uygun teröpatik ayakkabı yaptırılmalı, travmayı önlemek için uygun aralıklarla ayakkabı düzeltilmelidir.
- Ayakkabılar yeni alındığında kısa aralıklarla evde giyilmeli, uygunluğundan emin olunduğunda uzun mesafede kullanılmalıdır.
- Uzun mesafe yolculuklarda daha geniş ve büyük ayakkabı yedeğe alınmalı, ayakkabının ödem nedeniyle travmaya neden olması engellenmelidir.
- Uzun yolculuklarda uyurken araçtaki kalorifer ayakların yanmasına neden olabilmektedir, bundan kaçınılmalıdır.
- Cilt bütünlüğü bozulduğunda hiç zaman kaybetmeden diyabet hemşiresine ya da doktora başvurulmalıdır.

2.5.2.6. Cinsel fonksiyon bozukluğu

Sağlık “fiziksel, ruhsal ve sosyal açıdan iyi olma hali” olarak tanımlanır. Bu unsurlardan birinin aksaması halinde diğerleri de etkilenecek ve yaşamı mutlu bir şekilde sürdürebilmek olanaksız hale gelecektir. Cinsel sağlık özellikle bu unsurların hepsini geniş bir şekilde kapsar (13). Cinsel Disfonksiyon (CD) psikolojik, fizyolojik, tıbbi ve sosyal bileşenleri olan çok yönlü önemli bir sağlık sorunudur (98). Cinsel fonksiyon problemleri bireylerin özgüvenlerini, yaşam kalitelerini, aile yapılarını ve dolayısıyla sağlıklı toplum yapısını çok yakından ilgilendiren önemli sağlık sorunlarıdır (13). Cinsel sorunların toplumsal, kültürel, dini ve sosyal etmenlerin etkisi ile bastırıldığı, mahrem kabul edilip ifade edilemediği belirtilmektedir. Bu nedenle bütüncül hasta bakımı yaklaşımı kapsamında cinsel yaşama ilişkin sorunların değerlendirilmesi gerekmektedir (39).

Diyabette yaşanan komplikasyonlar cinsel istek azlığı, ejakülasyon bozuklukları, impotans gibi cinsel işlev bozukluklarına neden olmaktadır (15). Yalçın ve arkadaşlarının 40-70 yaş arası 284 tip II diyabetli erkek üzerinde yaptıkları çalışma sonuçlarında diyabetli erkeklerin %18’inde hafif, %24’ünde orta ve %22’sinde ağır derecede olmak üzere %64’ünde ereksiyon işlev bozukluğu saptanmıştır (99). Tip II diyabetli kadınlarda CD prevalansının %54.4 olduğu,

erkeklerde ise bu oranın %48 olduğu belirlenmiştir (16). Diyabetli kadınlarda diyabetli olmayanlara göre cinsel istek, uyarılma ve lubrikasyon sorunları daha sıktır (24, 25, 100). Enzlin ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada kadınlarda cinsel fonksiyon bozukluğunu sırasıyla istek (%17), lubrikasyon (%14), orgazm (%14) ve ağrı (%12) bozukluğu şeklinde saptamışlardır (101).

Cinsel Fizyoloji

Cinsellik, bireyin emosyonel, mental ve fiziksel olarak erkeklik ya da dişiliği deneyimleme, gösterme becerisi olup, sahip olduğu cinsel organlarının fonksiyonlarını, cinselliği algılama düzeyini ve ifade etme tarzını içermektedir (39). Bir başka deyişle cinsellik, iki insanın armoni eşliğinde beraberliklerini içeren; sosyal kurallar, değer yargıları ve tabularla belirlenmiş, biyolojik, psikolojik, sosyal yönleri olan özel bir yaşantı olarak tanımlanmaktadır. Cinsel sağlık bireylerin cinsel davranışları ve hissettiklerinin yanında, aile ve toplum ilişkilerinden kaynağını almaktadır (98).

Cinsel fonksiyonlar üreme ve cinsel hazzın alınıp verilmesine odaklanmıştır. Masters ve Johnson, insan cinselliğini ilk kez laboratuvar ortamında incelemiş, yüzlerce gönüllü kadın ve erkek denek üzerinde sürdürdükleri çalışmalarında, deneklerin cinsel uyarılara verdikleri yanıtları doğrudan gözleyerek ve nesnel ölçüm yöntemlerini kullanarak cinsel tepki sürecinin bütün evrelerini kaydetmişlerdir. Cinsel yanıtın bu temel evre ya da yönlerinin nörobiyolojik ve fizyolojik yönlerinin anlaşılması için ilk defa 1966'da Masters ve Johnson tarafından cinsel yanıt siklusu tanımlanmıştır ve bu siklus 4 fazı içermektedir. Bunlar: (102).

Tablo 2.2. Cinsel Yanıt Siklusu

KADIN	ERKEK
UYARILMA	UYARILMA
Vajinal lubrikasyon	Penis ereksiyonu
Vajinal boy uzama	Skrotum gerginliği
Klitoris boyu	Testislerde yükselme
Meme başı ereksiyonu	Meme başı ereksiyonu
ORGAZM	ORGAZM
Uterus, 1\3 vajina ve rektal sfinkterde kasılma	Ereksiyon
Tüm vücutta kasılma	Tüm vücutta kasılma
Tekrar orgazm olabilir	Sadece bir orgazm olur
PLATO	PLATO
Vajinal kanlanmada artma	Kanlanma nedeniyle testis boyutu büyür
Vajinal kavrama	Penis rengi koyulaşır
Göğüste kızarıklık	Üretradan az miktarda sıvı akar
	Göğüste kızarıklık
ÇÖZÜLME	ÇÖZÜLME
Kas kontrolü gider, genital bölgeden kan geri çekilir	Peniste kan geri çekilir
Uterus, vajina ve klitoris normal boyutlarına döner	Testis ve skrotum normal boyutuna döner

Tashbulatova'nın kaynağına göre, seks terapisinin kurucularından biri olan Helen Singer Kaplan 1979 yılında bu fazları değiştirmiştir ve "arzu" kelimesini ekleyerek;

a) Arzu

b) Uyarılma

c) Orgazm

olmak üzere 3 faza ayırmıştır. Bu sınıflama Tanısal ve Ruhsal Bozukluklar İstatistiksel El Kitabı-4 (DSM-V)'de yer alan cinsel fonksiyon bozukluğu tanımına temel oluşturmuştur (103).

Cinsel yanıt; Amerikan Ürolojik Hastalıklar Kuruluşu tarafından 1998 yılında;

a) Cinsel istek (sexual desire)

b) Uyarılma (sexual arousal)

c) Orgazm (orgasm)

d) Çözülme (resolution) olarak yeniden sınıflandırılmıştır.

Cinsel Fonksiyon Bozukluğunu Etkileyen Faktörler

Bireyin yaşı, genel sağlık durumu, eğitim düzeyi, ekonomik durumu, genetik yapısı, hormonal dengesi, psikoseksüel gelişimi, toplumsal değer yargıları, cinsiyete özgü rol ve beklentileri, geçirilen hastalık ve ameliyatlar, kullanılan ilaçlar, beden

yapısındaki veya fonksiyonlarındaki değişiklikler ve bunların psikososyal yansımaları cinsel davranış ve cinsel sağlığı etkileyen faktörlerdir (13, 22, 104, 105).

Laumann ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada; kadınlarda cinsel fonksiyon bozukluğu prevalansının ek bir sağlık sorununun bulunması, üriner sistem semptomlarının varlığı, sosyo-ekonomik düzeyin düşük olması, eğitim seviyesinin düşük olması, stres ve emosyonel faktörler ile arttığı gösterilmiştir (21). Çayan ve arkadaşları kadınlarda düşük eğitim düzeyi, bir işte çalışmama, ek bir kronik hastalık bulunması, doğum sayısının fazlalığı, menopoz gibi faktörlerin cinsel fonksiyonları olumsuz yönde etkilediğini saptamışlardır (22).

Obezite, hiperlipidemi, hipertansiyon, kalp hastalıkları, sigara ve/veya alkol kullanımı ve menopoz cinsel fonksiyon bozukluğu ile ilişkili en yaygın risk faktörleridir (14, 23, 34, 106- 108). Bacon ve arkadaşları tarafından yapılan bir diğer çalışmada, beden kitle indeksi (BKİ) ile ED arasında pozitif yönde bir ilişki olduğu saptanmıştır (109).

Çayan ve arkadaşları cinsel fonksiyon bozukluğu görülme sıklığının yaşla birlikte artış gösterdiğini, 18-27 yaş arası kadınlarda %21.7; 28-37 yaş arası kadınlarda %25.5; 38-47 yaş arası kadınlarda %53.5; 48-57 yaş arası kadınlarda %65.9 ve 58-67 yaş arası kadınlarda %92.9 oranında görüldüğünü belirlemişlerdir (22). Kadın ya da erkek tüm diyabetli hastalarda cinsel fonksiyon bozukluğu, psikojenik, nörojenik ve vaskülojenik faktörleri içeren multifaktöryel bir etiyolojiye sahiptir (7, 15).

Diyabetli Erkeklerde Cinsel Fonksiyon Bozukluğu Patofizyolojisi

Eretil disfonksiyon cinsel birleşme için gerekli olan penil ereksiyona ulaşmakta ve sürdürmekte yetersizlik olarak tanımlanmaktadır. Eretil disfonksiyon olarak tanımlanması için en az 3 ay süre geçmesi gerekmektedir (110). Eretil disfonksiyonun sosyal, psikolojik ve ekonomik bir sağlık sorunu olarak dünyadaki sıklığı giderek artmaktadır. ED yaşamı tehdit eden bir durum olmamakla birlikte erkeğin mutluluğunu, kendine saygısını, toplumsal ilişkilerini zedeleyen, ciddi psikolojik sorunlar oluşturabilen, sıklığı ve ciddiyeti yaşla birlikte artan yaygın sosyo-kültürel bir sorundur (21, 29). Diyabet, eretil fonksiyon bozukluğuna neden olan endokrin hastalıkların başında gelmektedir. Diyabetli erkeklerde ereksiyon sorunu normal erkeklere göre daha erken dönemlerde ortaya çıkmaktadır. Diyabetli hastalara tanı konulmasından 10 yıl sonrasında, hastaların yarısında ereksiyon sorunu görülmektedir (7).

Vaskülojenik, nörojenik, hormonal, kavernoza ve psikojenik nedenler başta olmak üzere hipertansiyon, aterosklerotik kalp hastalıkları, pelvik travma veya cerrahi, çeşitli ilaçlar, alkol ve sigara kullanımı çok sayıda faktör cinsel disfonksiyon etiyolojisinde yer almaktadır. Diyabetli erkeklerde ortaya çıkan mikroanjyopati, lokal mikrovasküler kan akımında değişikliklere yol açmaktadır. Diyabetik mikroanjyopatide, endotelial hücre metabolizmasında ve fonksiyonunda bozukluk, damar duvarının bazal membranında kalınlaşma, oksijen transportunda ve hemostaz mekanizmasında değişiklikler oluşmaktadır (111).

Kronik hiperglisemi miyelinli ve miyelinli liflerde azalmaya neden olabilir ve küçük miyelinli sinir liflerinde periferik nöropati görülebilir (112).

Hipertansiyon, hiperkolesterolemi ve diyabet sinirlerin ve endotelyumun fonksiyonlarında azalmaya yol açarak penil dokuda dolaşımın azalmasına ve yapısal değişikliklere neden olmaktadır. Bunun sonucunda penil dokularda arteriyel yetmezlik ve düz kas relaksasyonunda erkeklerin %35 ile %70'ini ereksiyon bozukluğuna yatkın hale getirmektedir (7, 113).

ABD'de Laumann ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada, 18-59 yaşları arasındaki 1410 erkekte ED prevalansı 18-29 yaş için %7, 30-39 yaş için %9, 40-49 yaş için %11 ve 50-59 yaş için %18 olarak bildirilmiştir (21).

Türkiye'deki erektil disfonksiyon prevalansı Akkuş ve arkadaşlarının, 40 yaş üzeri 1982 erkeğin sorgulandığı ve 5 bölgede toplam 17 ilde gerçekleştirilen epidemiyolojik araştırma sonuçlarına göre; hafif erektil disfonksiyonlu hasta oranı %33.2, orta derecede erektil disfonksiyonlu hasta oranı %27.5 ve tam erektil disfonksiyonlu hasta oranı %8.5 olmak üzere %69.2 oranında erektil disfonksiyonlu hasta olduğu belirlenmiştir (107).

Diyabetli Kadınlarda Cinsel Fonksiyon Bozukluğu Patofizyolojisi

Sheryl'in kaynağına göre Kinsey'in 1950 yıllarında yaptığı araştırmadan sonra kadınların seksle ilgilenmediği konusundaki mit yıkılmış ve kadınların da cinsellik konusunda hakları olduğu zamanla kabul edilmiştir. Genelde araştırmalar erkek cinsel fonksiyon bozukluğu üzerine odaklanmıştır. Bunun nedeni, erkeklerde ölçümün daha kolay, kadınlarda daha karışık ve multifaktöryel olmasıdır (28).

Diyabette cinsel fonksiyon bozukluğuna neden olan faktörler damar hastalıkları, ilaçlar ve diyabete eşlik edebilen çok sayıda fizyolojik, nörolojik, endokrinolojik, metabolik hastalıklardır. Diyabetli hastalarda hastalığın tipi, süresi, insülin kullanımı, glisemik kontrol derecesi, HbA1C yüksekliği, nöropati, periferik vaskülopati cinsel fonksiyon bozukluğu için risk faktörleridir (11, 12, 114). Diyabetli kadınlarda yetersiz glisemik kontrol ve insülin direncine bağlı olarak menarş yaşında artış, düzensiz menstrüel siklus, amenore, genital enfeksiyonlar ve cinsel fonksiyon bozukluğu (libido kaybı, klitoral duyarlılıkta azalma, orgazm güclüğü, lubrikasyonda azalma ve buna bağlı disparoni) oluşabilmektedir (15).

Yapılan çalışmalarda vasküler ve nörojenik değişikliklerin diyabetli kadınlarda da erkeklerdeki gibi cinsel fonksiyon bozukluğunun temel patofizyolojisini oluşturduğu belirlenmiştir (114). Diyabetli kadınlarda periferik nöropatinin etkisiyle cinsel uyarılma bozuklukları daha sık görülür ve lubrikasyon azalır. Nöropati nedeniyle oluşan otonom sinir sistemi hasarı orgazm sürecini bozar, uyarılma ve istek düzeyinin uzamasına neden olur (15, 35). Lubrikasyon eksikliğine bağlı olarak ağrılı cinsel ilişki görülür (7, 35).

Kadınlarda klitoral ve vajinal vasküler yetmezlik; iliohipogastrik / pudental arter yatağının aterosklerozuna bağlı genital kan akımının azalması ile ilgili olarak gelişmektedir (115). Hipertansiyon, hiperkolesterolemi, sigara, pelvik cerrahi travma, pelvik kırıklar nedeniyle iliohipogastrik pudental arter yaralanması, miyokard infarktüsü (MI), diyabet CD'a yol açan vasküler nedenler arasında yer almaktadır (116).

Aortailiak ya da aterosklerotik hastalıklar nedeniyle pelvik kan akımının azalması, vajinal duvar ve klitoral düz kas dokusunda fibrozis oluşumuna neden olmakta ve gelişen düz kas fibrozisi nedeniyle kadınlar cinsel ilişkide kuruluk, ağrı duyma, orgazm olamama ve uyarılma aşamasının olumsuz etkilenmesine bağlı olarak isteksizlik gibi sorunlar yaşayabilmektedirler (117, 118).

Erol ve arkadaşlarının çalışmasında; tip II diyabeti olan kadınlarda en sık görülen semptomun libidoda azalma (%77) olduğu, bunu sırasıyla klitoral duyarlılıkta azalma (%62,5), orgazm bozukluğu (%49), vajinal rahatsızlık hissi (%41,6) ve vajinal kuruluk (%37,5) belirtilerinin izlediği bulunmuştur (26). Yıldız ve Pınar'ın MI geçirmiş hastalarda yaptıkları çalışmada, olguların %32.4'ünde cinsel ilişki tatmininde ve %53.9'unda cinsel ilişki sıklığında azalma olduğu belirlenmiştir (15).

Kadınlarda yaş artışı ile birlikte doku ve organların işlevsel kapasitesinin azalması, genital organların ve pelvik taban kaslarının fonksiyonlarının bozulması, kronik hastalıkların görülme sıklığındaki artış, toplumsal-kültürel değer yargılarının etkisi ile kadının yaş ilerledikçe çekiciliğinin, güzelliğinin azaldığını hissetmesi gibi pek çok fizyolojik, psikolojik ve sosyal faktörün kadın cinsel fonksiyonlarını olumsuz olarak etkilediği düşünülmektedir (119, 120). Çayan ve arkadaşlarının 2001 yılında yaptıkları çalışmada; kadın seksüel fonksiyon bozukluğu prevalansı 18-27 yaş arasında %21.7, 28-37 yaş arasında %25.5, 38-47 yaş arasında %53.5, 48-57 yaş arasında %65.9, 58-67 yaş arasında %92.9 olarak saptanmıştır (121).

Yaş artışı ile klitoris ve vajinadaki düz kas / bağ doku oranı, bağ doku lehine artmakta, vajinal duvar düz kaslarında atrofi görülmekte, klitoristeki sertleşme ve vajinadaki genişleme yeteneği bozulmakta ve vajinal sekresyonlar azalmaktadır (122, 123). Bu durum kadınlarda istek, uyarılma, orgazm ve vajinal lubrikasyon bozukluklarına, vajinal ve rektal kontraksiyonlarda azalmaya, cinsel ilişkide ağrıya ve ilişki sonrası kanamalara neden olabilmektedir (123). Kadınlarda vajinal enfeksiyonlar, özellikle mantar enfeksiyonları da cinsel fonksiyon bozukluğuna neden olabilir (35, 100). Yüksek kan şekeri bu organizmaların yaşamasına uygun ortam oluşturmaktadır. Tekrarlayan vajinal enfeksiyonlar kaşıntı, kötü kokulu akıntı veya ağrı hissi nedeniyle cinsel ilişki isteğinde azalmaya neden olmaktadır (35, 124).

Östrojen seviyesindeki azalma; vajinal atrofiye bu da vajinal kuruluk ve ağrıya, cinsel uyarı sırasında vajinal lubrikasyonda gecikmeye, vajina asiditesinde azalmaya, vajinal ve üriner enfeksiyonlara, inkontinans ve seksüel disfonksiyona neden olmaktadır. Postmenapozal kadınlarda seksüel fonksiyonda görülen bozulma seks hormonlarındaki azalma ile ilişkilidir, östrojen seviyesinin azalması cinsel cevabı etkilemektedir (17, 125).

Cinselliği negatif yönde etkileyen menopoza geçişle birlikte kadınlarda cinsel fonksiyon bozukluğu prevalansı artar (108). Aynı zamanda yapılan çalışmalarda bu hormonlardaki azalma hormonoterapi şeklinde dışarıdan verilen preperatlarla yerine konulduğunda seksüel fonksiyonda anlamlı oranda düzelme olduğu gösterilmiştir (125). Yanez ve arkadaşları tarafından 40-65 yaş arası sağlıklı 385 kadın üzerinde yapılan çalışmada, menopoz varlığı saptanan kadınlarda cinsel fonksiyon bozukluğunun 1.8 kat daha fazla görüldüğü saptanmıştır (126).

Diyabetli Hastalarda Cinsel Fonksiyon Bozukluğu Tanısı

Cinsel fonksiyon bozukluğunun tanılanması için öncelikle CD sınıflamasının bilinmesi gerekmektedir. Erektile fonksiyon bozukluğu üzerine çok sayıda çalışma yapılmış olması ve patofizyolojisinin daha iyi biliniyor olması nedeniyle erkeklerde erektil fonksiyon bozukluğu sınıflaması daha standart hale gelmiştir. ED; orgazm bozukluğu, istek bozukluğu, ejakülasyon sorunları (erken/geç boşalma) ve ağrı şeklinde görülebilmektedir (127, 128). İkinci Uluslararası Cinsel Tıp Konsensusu'nda 2004 yılında (Second International Concensus of Sexual Medicine) kadın cinsel fonksiyon bozukluğu aşağıdaki şekilde sınıflandırılmıştır (129- 131):

Cinsel İstek/ İlgi Bozuklukları: Cinsel ilgi ya da istek hissinin azalması ya da yokluğu, cinsel düşünce ya da fantezilerin yokluğu ve istek cevabının yokluğu söz konusudur. Motivasyonla uyarılma yoktur ya da nadirdir.

Subjektif Cinsel Uyarılma Bozukluğu: Herhangi bir cinsel uyarana karşı cinsel uyarılma hissinin azalması ya da olmamasıdır. Ancak, vajinal lubrikasyon ya da diğer fiziksel cevap bulguları oluşmaktadır.

Genital Cinsel Uyarılma Bozukluğu: Herhangi bir cinsel uyarana karşı minimal derecede vulvar şişme ve vajinal lubrikasyon oluşumunu içeren genital cinsel uyarılmada bozulma ya da olmama yakınması vardır. Ancak genital olmayan cinsel uyarılma ile subjektif cinsel uyarılma oluşmaktadır.

Kombine Subjektif ve Genital Cinsel Uyarılma Bozukluğu: Herhangi bir cinsel uyarana karşı genital cinsel uyarılmanın bozulması ya da olmamasına ilaveten cinsel uyarılma hissinin de belirgin şekilde azalması ya da olmamasıdır.

Persistent Cinsel Uyarılma Bozukluğu: Cinsel istek ve ilgi yokluğunda kendiliğinden, ani ve beklenmedik şekilde oluşan genital uyarılmadır. Uyarılma saatler ya da günlerce sürer ve orgazmla bitmez.

Orgazm Bozukluğu: Kişinin yüksek miktarda cinsel uyarılma ya da heyecan olduğunu bildirmesine rağmen orgazm hissinin yoğunluğunda belirgin azalma olması, herhangi bir uyarana karşı orgazmda belirgin gecikme olması ya da orgazmın olmamasıdır.

Disparoni: Penisin vajinaya girişi sırasında ya da girdikten sonra ve/veya penil- vajinal ilişki sırasında oluşan sürekli ve tekrarlayan ağrıdır.

Vajinismus: Kadının katılmayı istediğini ifade etmesine rağmen penis, parmak ve diğer objelerin vajinaya girişinde sürekli ve tekrarlayan güçlüklerin olmasıdır.

Cinsel Tiksinti Bozukluğu: Herhangi bir cinsel aktivite girişimine ya da katılımına karşı aşırı derecede tiksinti ya da anksiyete duymadır.

Cinsel disfonksiyonda tanı koyabilmek için uygun anamnez alınması gereklidir. Cinsel yaşama ilişkin sorunları belirlemeye yönelik yapılacak olan değerlendirmenin ilk adımını, anamnez, ayrıntılı tıbbi öykü alınması ve fiziksel muayenenin yapılması oluşurmaktadır (1).

Cinsel öykü alınması için uygun çevrenin sağlanması ve yeterli zamanın ayrılması gereklidir. Hasta özel bir odada ya da ortamda, rahat bir pozisyonda ve öyküyü alan kişi ile yüz yüze olmalıdır. Aralarında konuşmada sınırlılık hissedilmesine yol açabilecek masa gibi herhangi bir engel olmamalıdır. Hastanın sahip olduğu inanç ve değerler göz önüne alınmalıdır (132). Bu inanç ve değerler çerçevesinde cinsel sorunlar konusunda küçük bir tartışma başlatılmalıdır. Bu tartışmayı yapmanın en kolay yolu hastaya cinsel aktivite hakkında soru sormasının normal olduğunun söylenmesidir. Cinsellikle ilgili terminoloji kullanılırken rahat olunmalı ve anlatılanların aktif dinlendiği hastaya gösterilmelidir. Sorulara doğru cevabı almak için, sorgulamanın hasta ile aynı cinsiyetten biri tarafından yapılmasının, hastanın daha rahat ve daha doğru bilgi vermesini sağlayabileceği unutulmamalıdır (133).

Anamnez

Bu aşamada öncelikle yakınması, tıbbi geçmişi, ardından CD’ a neden olan ve sorunu devam ettiren faktörleri belirlemeye yönelik bilgiler alınmalıdır. Cinsel sorunlarına yönelik doğru bir değerlendirme yapabilmek için sorgulanması gereken faktörler şu şekilde sıralanabilir (133, 134):

I. Sosyo - Demografik Bilgileri

Bu kapsamda yaş, eğitim düzeyi, doğum yeri, yaşanılan yer, büyüdüğü aile yapısı, büyüdüğü yer ve özellikleri, medeni durumu, ortalama geliri, çocuk sayısı, eşin yaşı ve eğitim düzeyi, sosyal statüsü, ekonomik durumu, eşin büyüdüğü ortamın özellikleri, eşin evlilik sayısı değerlendirilmelidir.

II. Yakınmalar ve Yakınmaların Öyküsü

Yakınmanın başlama zamanı, seyri, yakınması ile ilgili olaylar, yakınmanın başladığı tarihteki önemli yaşam olayları, cinsel veya diğer alanlardaki korkuları, eşinin fiziksel, psikolojik rahatsızlıkları, daha önce yaptığı başvurular, yapılan tetkik ve tedaviler, tedaviden alınan sonuçlar, eşinin tedaviye isteği ve uyumu, eşinin cinsel sorunları, sorunu kimlerin bildiği, sorunun çözümünü isteme nedenleri, eşinin cinsel sorunlara tepkisi değerlendirilmelidir.

III. Cinsel İşlev Aşamalarının Sorgulanması

Cinsel istek, uyarılma, ön sevişme, birleşme, lubrikasyon, tatmin ve orgazm, ejakülasyon sorunları (erken/geç boşalma) ve ağrının sorgulanması gerekmektedir.

IV. Tıbbi Özgçemiş

Daha önce tıbbi bir rahatsızlık geçirip geçirmediği, aldığı tedaviler, halen sürmekte olan tedavisinin olup olmadığı sorgulanmalıdır.

V. Soy Geçmişi

Ailede psikiyatrik hastalık, intihar nedeniyle kayıp olup olmadığı belirlenmelidir.

Fizik Muayene

Fiziksel muayene aşamasında hemşire; hastanın memelerini, iç ve dış genital organlarını değerlendirmekte; muayene sırasında hastanın reaksiyonlarını, sorulara yanıtlarını, cinsel organların anatomik ve fizyolojik yapısı hakkındaki bilgisini değerlendirme fırsatı bulabilmektedir. Ayrıntılı öykü alınması ve fizik muayene bulguları dışında cinsel sorunların belirlenmesi amacıyla çeşitli ölçüm araçları geliştirilmiştir. Ancak cinsel fonksiyonların değerlendirilebilmesi için dünya genelinde tam anlamıyla her kültüre uygun ve kullanışlı bir form geliştirilemediği için, değişik ölçüm araçları kullanılmaktadır. Literatürde en çok kullanılan değerlendirme araçları şunlardır;

- Glombok Rust Inventory of Sexual Satisfaction-GRISS-Glombok Rust Cinsel Doyum Ölçeği
- Brief Index of Sexual Function for Women (BSFI-W)-Kısa Kadın Cinsel Fonksiyon İndeksi
- Brief Index of Sexual Function for Men (BSFI-M)-Kısa Erkek Cinsel Fonksiyon İndeksi
- Index of Female Sexual Function (IFSF)-Kadın Cinsel Fonksiyon İndeksi
- Female Sexual Distress Scale (FSDS)-Kadın Cinsel Distres Skalası
- International Index of Erectile Function (IIEF)-Ereksiyon İşlevi Uluslararası Değerlendirme Formu

Ülkemizde cinsel fonksiyonlarını değerlendirmek amacıyla en çok tercih edilen ölçüm araçları ise IFSF, FSFI ve IIEF'dir. Yaygın kullanılmalarının nedeni uluslararası kabul görmeleri, CD sınıflandırmalarına uygun alt gruplarının olması, Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarının yapılmış olmasından kaynaklanmaktadır (133).

Cinsel fonksiyon bozukluğunun belirlenmesine yönelik girişimler

Bireylerin davranışsal ya da sözel ifadelerini temel alarak (Aşk hayatım devam edecek mi? gibi) cinselliği tartışmaya hazır olup olmadığı, bireylerin kendini ifade etme yöntemleri değerlendirilir. Yalnızca alınan bilgilerin kayıt edileceği ve görüşmenin gizli tutulacağı garanti edilir. Bireylerin fiziki özellikleri, eşi ile sözlü/sözsüz iletişim kurma yöntemleri, eşine karşı davranışları ve sosyal çevresi ile ilişkileri belirlenir. Görüşme için yüz yüze oturlan, rahat, iyi aydınlatılmış, özel bir ortam hazırlanır. Bireylerin kendini ifade etme yöntemleri değerlendirilir. Bireyler, cinsel yaşamlarında oluşan değişiklikleri ve yaşadığı sorunları ifade etmesi için cesaretlendirilir (133- 136).

Bireylerin cinsel istek sıklığı ve bu sıklıktan memnuniyeti, bireylerin cinsel isteklerini rahat ifade edip edemediği, yeterli uyarılma yaşama durumu, cinsel birleşmeye ilişkin özellikleri, ejakülasyon sorunları (erken/geç boşalma) cinsel birleşme sırasında ve sonrasında ağrı yaşama durumu, orgazm olabilme durumu ve sıklığı, cinsel ilişkiden sonra utanma, korku, iğrenme, suçluluk duyguları yaşama durumu değerlendirilir. Cinsel fonksiyonlara ilişkin yaşanan sorunların özellikleri belirlenir. Cinsel disfonksiyonun; başlangıcı, süresi, arttıran ya da azaltan faktörler, cinsel disfonksiyona neden olduğu düşünülen olaylar ya da hastalıklar, yaşanan sorunu eş ile konuşabilme durumu belirlenir (135, 136).

Toplumun sosyo-kültürel özelliklerine uygun, kullanımı kolay, anlaşılır, cinsel işlev aşamalarını kapsayan bir ölçme aracı ile bireyin cinsel fonksiyonları değerlendirilir. Cinsel disfonksiyonun bireyin günlük yaşamına, eşi ve çocukları ile ilişkisine, sosyal aktivitelerine ve yaşam kalitesine olan etkisi değerlendirilir. Tüm bu aşamalar sonrasında elde edilen bilgiler doğrultusunda bütüncül yaklaşım çerçevesinde yapılacak olan değerlendirme, cinsel sorunların çözümü için temel oluşturur. Cinsel sorunların belirlenmesine yönelik yapılan değerlendirmenin her aşamasında, bireysel farklılıklar dikkate alınarak öncelikler belirlenir ve sorunun çözümüne yönelik girişimler planlanır (20).

Görüşmeye bireyler eşleriyle birlikte katılırlar. Görüşmeci eşlerin rahatlamasını sağlayabilmek ve cesaretlendirmek için cinselliğin doğal bir ihtiyaç olduğunu ve bu konudaki sorunların konuşulabileceğini belirtir. Bireylerin ve eşinin üreme organlarının yapı ve fonksiyonları ile cinsel işlev aşamaları hakkındaki bilgi düzeylerine göre cinsel eğitim programları hazırlanır. Bireylerin cinsel yaşamındaki sorunlarıyla başetmede destek kaynaklarını belirlemesine yardım edilir (13, 132). Cinsel yaşamdaki değişimlerin ya da sorunların eşler üzerindeki etkisi ve cinselliğin birey için önemi tartışılır. CD'un nedenleri tartışılır ve belirlenen nedenler doğrultusunda girişimler planlanır. Fiziksel ve psikolojik rahatsızlıkların, diyabet, hipertansiyon gibi kronik hastalıkların ve kullanılan ilaçların cinsel fonksiyonlara etkisini anlatmaya yönelik eğitim programları planlanır (135, 136).

Cinsel fonksiyon bozukluğuna genel yaklaşım

Cinsel fonksiyon problemleri bireylerin özgüvenlerini, yaşam kalitelerini, aile yapılarını ve dolayısıyla sağlıklı toplum yapısını çok yakından ilgilendiren önemli sağlık sorunlarıdır (13). Cinsellik temel yaşam gereksinimlerinden biri olup, bu konudaki gereksinimlerin karşılanamaması kişide bir takım psikolojik sorunların ortaya çıkmasına, yaşam kalitesinin düşmesine, iş veriminin azalmasına, kişilerarası ilişkilerin bozulmasına ve yeni sağlık sorunlarının ortaya çıkmasına neden olmaktadır.

Ülkemizde diyabetli hastaların eğitiminde tıbbi beslenme, ilaç kullanımı ve egzersiz gibi konulara yer verilirken, cinsel aktiviteyle ilgili konuların gerek kültürel yapının etkisi, gerek bu konudaki bilgisizlik nedeniyle göz ardı edildiği gözlenmektedir. Ayrıca ülkemizde yerleşik cinsellik anlayışının bir parçası olan utanma, çekinme, gizlenme davranışları, sorunun ortaya konması ve sorun saptandığında bu konuda yardım almayı ve uygun kaynağa danışmayı zorlaştırır (135- 137).

Türkiye’de diyabeti olan bireylerin büyük bir kısmı, sağlık profesyoneline cinsel sorunlar nedeni ile başvurmaya çekinmekte ya da sorun uzun yıllar devam edince başvurmaktadır (13). Kendirci ve Kadioğlu'nun diyabetli bireylerde yaptıkları çalışma sonucunda; cinsel problemi olan her 10 kişiden yalnızca birinin sağlık profesyoneline başvurduğu, hastaların %62’sinin cinsel sorunlar nedeniyle özgüveninin kaybolduğu, %21’inin evlilik ilişkilerinin bittiği bulunmuştur (20).

Sonuç olarak fiziksel, psikolojik, sosyal ve kültürel bileşenleri ile genel sağlığın ayrılmaz parçalarından birini oluşturan cinsel yaşam pek çok faktörden olumsuz yönde etkilenebilmekte ve bireylerde cinsel fonksiyon bozukluğu gelişebilmektedir. Cinsel fonksiyon bozukluğu bireyler için son derece özel, rahatsız edici, fiziksel ve sosyal açıdan yıkıcı etkileri olabilen bir sağlık sorunu olmakta ve bireylerin kendine olan güvenlerini ve yaşam kalitelerini düşürmekte, ruhsal durumlarını da önemli derecede etkilemektedir.

Tip II Diyabetle İlgili Alınabilecek Hemşirelik Tanıları

Tip II diyabetle ilgili alınabilecek hemşirelik tanıları şunlardır (1, 8, 32, 138- 140).

- ❖ Dokunma duyusunun azalmasına, görme keskinliğinin zayıflamasına ve hipoglisemiye bağlı **Travma Riski**
- ❖ Diyabet tanısına, diyabetin komplikasyonlarına, insülin enjeksiyonuna ve yaşam şekli üzerine olumsuz etkilerine bağlı **Korku**
- ❖ Kronik hastalığa, öz bakım rejiminin karmaşıklığına ve geleceğin belirsizliğine bağlı **İneffektif Başetme** (Bireysel, Ailesel)
- ❖ Aktivite ile harcananın üzerinde besin alımına, bilgi eksikliğine ve ineffektif başetmeye bağlı **Beslenmede Değişim: Aşırı Beslenme**

- ❖ Periferel nöropati ya da psikolojik çatışmalara sekonder, ereksiyon problemlerine bağlı **Seksüel Örutülerde Değişim Riski (erkek)**
- ❖ Sık sık genitoüriner problemler meydana gelmesine, diyabetle ilgili fiziksel ve psikolojik stresörlere bağlı **Seksüel Örutülerde Değişim Riski (kadında)**
- ❖ Gelecekte diyabet komplikasyonlarının (körlük, amputasyonlar, böbrek yetmezliği, ağrılı nöropati) gelişmesine bağlı **Güçsüzlük**
- ❖ Görme bozukluğuna/körlüğe bağlı **Sosyal İzolasyon**
- ❖ Tanımlanan/gereken rejimin karmaşıklığına ve süreğenliğine bağlı **Tanımlanan Rejime Uymada Güçlük**
- ❖ Tip II diyabetin tanılanması ile ilgili korkulara, tedaviler ile ilgili sıkıntılara, finansal problemlere ve geleceğe ilişkin belirsizliklere bağlı **Aile İçi Süreçlerin Devamlılığında Bozulma**
- ❖ Yaşadığı semptomlar ve bilgi eksikliğine bağlı **Anksiyete**
- ❖ Yeni tanı konmuş, karmaşık ve kronik bir hastalık süreci ile ilgili **Bilgi Eksikliği**
- ❖ Yetersiz insülin salınımı ve insülin direnci ile ilgili Potansiyel Komplikasyon: **Hiperglisemi**
- ❖ İnsülin düzeyi yüksekliği/yemek yememe/egzersiz/alkol alımı ile ilgili Potansiyel Komplikasyon: **Hipoglisemi**
- ❖ Kısmi ya da tam bir insülin yokluğu ya da kontrregüler hormonların etkisi ile ilgili Potansiyel Komplikasyon: **Diyabetik Ketoasidoz/Hiperglisemik Hiperozmolar Nonketotik Koma**
- ❖ Yaşam tarzı değişikliğine bağlı **Rol Performansında Değişiklik**
- ❖ Hastalık, ilaç tedavisi, diyet ve öz bakım konusunda bilgi eksikliğine bağlı **Tedavi Planını Yönetmede Bireysel Yetersizlik**
- ❖ Doku bütünlüğünde bozulma riskine bağlı **Enfeksiyon**

GEREÇ ve YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Tipi

Bu araştırma, tip II diyabetes mellituslu bireylerde cinsel fonksiyonların değerlendirilmesini amaçlayan tanımlayıcı bir araştırmadır.

3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Araştırma, Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Polikliniği'nde Mayıs- Haziran 2014 tarihleri arasında, tip II DM tanısı ile kontrole gelen bireylere uygulanmıştır. Araştırmaya başlamadan önce boş olan bir oda ayarlanmış ve bireyler o odaya alınmıştır. Poliklinikte diyabet eğitimi hemşireleri toplantı salonunda gruplara eğitim vermekte, fakat eğitim içeriğinde cinsel disfonksiyonlara yer verilmemektedir.

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Polikliniği'ne kontrole gelen diyabetli bireyler oluşturmaktadır. Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Polikliniği'ne 2012 yılında 4267 diyabetli birey (2454 kadın, 1813 erkek) başvurmuştur. Bu hesaplama yapılırken tekrarlı başvurular dikkate alınmamış, her hasta başvurusu tek bir defa hesaplanmıştır. Araştırmanın örnekleme ise, Akdeniz Üniversitesi Biyoistatistik Anabilim Dalı Öğretim Üyesinden uzman görüşü alınarak %95 güvenirlilik ve %8 hata payı düşünülerek hesaplanmış ve basit rastgele örnekleme formülü kullanılmıştır. Burada belirtilen %8 hata payı örnekleme hacmini belirlerken izin verilebilecek hata payıdır ve bununla ilgili herhangi bir limit yoktur. Cinselliğin özel bir alan olması nedeni ile sınırlı sayıda hastaya ulaşılabileceğinin düşünülmesi, literatürde Yıldız ve Pınar'ın (16) cinsel disfonksiyonları değerlendirmek amacıyla yaptıkları çalışmada 274 hastaya ulaşılmış olması gibi nedenlerle bu hata payının kullanılması uygun görülmüştür. Buna göre 139 erkek, 141 kadın olmak üzere 280 diyabetli birey ile çalışmanın yapılmasına karar verilmiştir. Araştırmaya katılmayı kabul eden hastalardan 15'i görüşme başladıktan sonra muayene sırasının gelmesi, sorulardan sıkılma ve utanma nedenleriyle görüşmeyi yarıda kesmiştir. Toplam 295 hasta ile görüşülmüş 280 hasta ile formlar tamamlanmıştır.

3.4. Örneklemeye Alınan Bireylerin Özellikleri

Araştırmanın örnekleme aşağıdaki özelliklere uyan bireyler alınmıştır:

- ICD tanı kriterlerine göre en az 6 aydır Tip II DM tanısı olan

- Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Polikliniği'ne kontrole gelen
- 18 yaşın üzerinde ve yaşlılığa bağlı gelişebilecek sorunlar ile karşılaşmaması için 65 yaşın altında olan
- Tanısını bilen ve/ veya sözel olarak ifade edebilen
- İletişim engeli olmayan (işitme ve konuşma)
- Soruları fiziksel ve ruhsal olarak yanıtlayabilmesinde bir engeli olmayan
- Son dört hafta içerisinde cinsel yönden aktif olan
- Araştırmaya katılmayı kabul eden
- En az okur yazar olan bireylerdir.

3.5. Örneklemeye Alınmayan Bireylerin Özellikleri

Araştırmanın örnekleme aşğıdaki özelliklere uyan bireyler alınmamıştır:

- 18 yaşın altında ve 65 yaşın üzerinde olan
- Son dört hafta içerisinde cinsel yönden aktif olmayan
- Araştırmaya katılmayı kabul etmeyen
- İletişim engeli olan bireylerdir.
-

3.6. Araştırmanın Etiği

Çalışmanın yürütülebilmesi için Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Bilim Dalı'ndan (EK-1) ve Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan (EK-2) yazılı izin alınmıştır. Kadın Cinsel Fonksiyon İndeksi'nin geçerlik ve güvenilirliğini yapan Sayın Doç. Dr. Dilek Aygün'den (EK-3) ve Ereksiyon İşlevi Uluslararası Değerlendirme Formu'nun (EK-4) geçerlik ve güvenilirliğini değerlendiren Türk Üroloji Derneği'nden e-posta ile izin alınmıştır. Çalışmanın amacı araştırmaya katılacak olan bireylere açıklanmış ve araştırmaya katılımları konusunda yazılı onamları alınmıştır. "Katılımcıları Bilgilendirme Formu" anket formunun ilk sayfasında yer almıştır (EK-5).

3.7. Veri Toplama Aracı

Veri toplama aracı olarak anket yöntemi kullanılmıştır. Anket üç bölümden oluşmaktadır.

1. Kişisel Bilgi Formu
2. Kadın Cinsel Fonksiyon İndeksi
3. Ereksiyon İşlevi Uluslararası Değerlendirme Formu

3.7.1. Kişisel Bilgi Formu

Kişisel bilgi formu (EK-6), örnekleme katılan bireylerin tanıtıcı ve hastalık bilgilerini belirlemek üzere, literatüre dayanarak (16, 27, 141- 143) hazırlanmıştır. Tip II diyabetli bireylerin sosyo-demografik özellikleri, hastalık ve tedavi ile ilgili bilgileri, cinsel fonksiyonları etkileyebileceği düşünülen sorunları yaşama durumu, sigara-alkol kullanımı, fiziksel aktivite durumu, beden kitle indeksi, kontrole gelme durumu, diyabete bağlı yaşanan semptomlar ve komplikasyonlar, metabolik parametreler, hastalıkla ilgili bilgi alma durumu, cinsel sorunların konuşulduğu kişi / kişiler olmak üzere toplam 36 sorudan oluşmaktadır. Diyabetli bireylerin hastalık özellikleri ve metabolik parametrelerine ilişkin bilgiler hasta dosyalarından alınmış

ve beden kitle indeksi hesaplaması araştırmacı tarafından ölçülmüştür. BKİ bireylerin kilosunun boyunun karesine bölünmesiyle hesaplanmıştır. Sağlık Bakanlığı'nın önerileri doğrultusunda Tablo 3.1'de verildiği gibi sınıflanmıştır (144).

Tablo 3.1. Obezite Sınıflaması

18.5 kg/m²'nin altında	Zayıf
18.5-24.9 kg/m² arasında	Normal kilolu
25-29.9 kg/m² arasında	Fazla kilolu
30-34.9 kg/m² arasında	I. Derece obez
35-39.9 kg/m² arasında	II. Derece obez
40 kg/m² üzerinde	III. Derece morbid obez

3.7.2. Kadın Cinsel Fonksiyon İndeksi

Kadın Cinsel Fonksiyon İndeksi (Female Sexual Function Index - FSFI) (EK-7), 2000 yılında Rosen ve arkadaşları tarafından kadın cinsel fonksiyonlarının değerlendirilmesi amacıyla geliştirilen, 19 maddeden oluşan, istek, uyarılma, lubrikasyon, orgazm, genel tatmin ve ağrı olmak üzere 6 alt boyutu olan bir ölçektir. Ölçek ile son 4 haftadaki cinsel sorunlar ya da fonksiyonlar değerlendirilmektedir. Ölçekte 3-14 ve 15-19. sorular 6 noktalı (0-5 puan arası), diğer sorular 5 noktalı (1-5 puan arası) bir ölçek kullanılmaktadır (145).

Son 1 ay içerisinde cinsel ilişkide bulunanlara uygulanabilen ölçek, negatif olarak puanlanmakta ve alt boyutlardan alınan puanların faktör yükleri ile çarpımı sonucu ölçek puanı elde edilmektedir. Ölçekten alınabilecek en yüksek puan 36, en düşük puan ise 2'dir (145). Ölçeğin totali için kesme puanı 26.55'tir; puanı ≤ 26.55 olanlarda CD olduğu kabul edilir (146). Ölçeğin alt boyutlarından istek puanı ≤ 3.6 , uyarılma puanı ≤ 3.9 , lubrikasyon puanı ≤ 3.6 , orgazm puanı ≤ 3.6 , doyum puanı ≤ 3.6 ve ağrı puanı ≤ 4.4 ise, bu alt boyutlarda CD olduğu kabul edilir (22). Ölçeğin ülkemiz için geçerlik ve güvenilirlik çalışması 2005 yılında Aygün ve Aslan tarafından yapılmış, Cronbach alfa değerinin alt boyutlar için 0.89 ile 0.98 arasında değiştiği ve ölçeğin Türk kadınları için güvenilir olduğu saptanmıştır. Kadın Cinsel Fonksiyon İndeksi'nin alt boyutları Tablo 3.2'de verilmektedir (145, 147). Çalışma sonuçlarımızda, Kadın Cinsel Fonksiyon İndeksi'nin Cronbach alfa değeri 0.92 olarak bulunmuştur.

Tablo 3.2. Kadın Cinsel Fonksiyon İndeksi Alt Boyutları

FSFI ALT BOYUTLARI	SORU NUMARALARI	PUAN ARALIĞI	FAKTÖR YÜKLERİ	ALINABİLECEK PUAN	
				Minimum	Maksimum
İstek	1,2	1-5	0.6	1.2	6
Uyarılma	3,4,5,6	0-5	0.3	0	6
Lubrikasyon	7,8,9,10	0-5	0.3	0	6
Orgazm	11,12,13	0-5	0.4	0	6
Doyum	14,15,16	0 veya 1-5	0.4	0.8	6
Ağrı	17,18,19	0-5	0.4	0	6
				TOPLAM	
				2	36

3.7.3. Ereksiyon İşlevi Uluslararası Değerlendirme Formu

Ereksiyon İşlevi Uluslararası Değerlendirme Formu (Internationale Index of Erectile Function - IIEF) (EK-8), Rosen ve arkadaşları tarafından geliştirilmiş, ölçeğin 32 dilde geçerlik ve güvenilirliği yapılmıştır. Türk Androloji Derneği tarafından onaylanan Ereksiyon İşlevi Uluslararası Değerlendirme Formu, erkek cinsel fonksiyonu ile ilgili yönleri değerlendirmek amacıyla kullanılmaktadır. Form ile değerlendirilen cinsel yönler; erektil fonksiyon, orgazmik fonksiyon, cinsel istek, cinsel birleşmeden duyulan tatmin ve genel tatmindir. Ereksiyon İşlevi Uluslararası Değerlendirme Formu'nun alt boyutları Tablo 3.3'de verilmektedir (148).

Tablo 3.3. Ereksiyon İşlevi Uluslararası Değerlendirme Formu Alt Boyutları

IIEF Alt Boyutları	Sorular	Puan
Eretil fonksiyon	1-5, 15	1-30
Orgazmik fonksiyon	9, 10	0-10
Cinsel istek	11, 12	2-10
İlişki tatmini	6, 7, 8	0-15
Genel tatmin	13, 14	2-10

Toplam 15 sorudan oluşan bu formda cinsel fonksiyon ile ilgili 5 alt boyutun puanı birbirinden farklıdır. Formda 11, 12 ve 15. sorular 6'lı (0-5 puan arası), diğer sorular 5'li (1-5 puan arası) noktalı puanlama ile hesaplanmaktadır. Son bir ay içerisinde cinsel ilişkide bulunanlara uygulanabilen ölçek, negatif olarak puanlanmakta ve puan arttıkça cinsel disfonksiyon yok ya da az var şeklinde yorumlanmaktadır. Ölçekten alınabilecek en yüksek puan 75, en düşük puan ise 5'tir (127). Çalışma sonuçlarımızda, Ereksiyon İşlevi Uluslararası Değerlendirme Formu'nun Cronbach alfa değeri 0.83 olarak bulunmuştur

Tablo 3.4. Eretil Disfonksiyon Alt Boyut Puanları

ED Alt Boyut Puanı	ED Derecesi
6-10	Ağır
11-16	Orta
17-25	Hafif
26-30	ED yok

3.8. Veri Toplama Formlarının Uygulanması

Araştırmanın verileri, araştırmaya katılmak isteyen ve örneklem kriterlerine uyan bireylere araştırmacı tarafından bilgi verildikten ve hasta oluru alındıktan sonra, tip II diyabetli bireyler tarafından doldurulmuş, veri toplama formunda anlaşılmayan maddeler olunca araştırmacı tarafından açıklama yapılmış ve veri toplama formunu doldururken yardım isteyen bireylere araştırmacı tarafından yardım edilmiştir. Anket formlarının rahat doldurulabilmesi için, Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Polikliniği ile görüşülerek, araştırmaya katılan bireyler için poliklinikte uygun bir oda sağlanmıştır. Veriler Mayıs-Haziran 2014 tarihleri arasında toplanmıştır. Araştırmaya katılmayı kabul eden hastalardan 15'i görüşme başladıktan sonra, muayene sırasının gelmesi, sorulardan sıkılma, huzursuz olma gibi nedenlerle görüşmeyi yarıda kesmişlerdir. Formlar araştırma kriterlerine uygun olan diğer bireylere uygulanmıştır. Formların doldurulma süresi 15-20 dakika sürmüştür. Hastalık, cinsel sorunlar ve tedavilere yönelik konularla ilgili soruları olan bireylere, form doldurma işleminden sonra uygun şekilde bilgi verilmiş ve bireyler Endokrin Eğitim Hemşiresi ve ilgili doktorlara yönlendirilmiştir.

3.9. Araştırma Verilerinin Değerlendirilmesi

Veriler SPSS 22 kullanılarak analiz edilmiştir. Örneklemi tanımlamak için frekans dağılımı, ortalama, standart sapma gibi tanımlayıcı istatistikler kullanılmıştır. Kullanılan ölçeklerin iç tutarlık analizini yapmak amacıyla Cronbach alfa değeri hesaplanmış ve 0.70 üzerinde bulunan ölçeklerin iç tutarlığının sağlandığı kabul edilmiştir.

Parametrik test varsayımlarının sağlandığı durumlarda bağımsız iki grup ortalamalarının farkı t testi ile araştırılmıştır. Parametrik test varsayımlarının sağlanmadığı durumlarda ise Kruskal Wallis testi kullanılmıştır. Kategorik veriler ise range (Min-Max), ki-kare anlamlılık testi ya da Fisher's Exact testi ile incelenmiştir. Analizlerde farklılıkların belirlenmesi için %95 anlamlılık düzeyi ($\alpha=0.05$ hata payı) kullanılmıştır.

BULGULAR

Bu bölümde araştırma kapsamına alınan örnekleme ait sosyo-demografik, hastalık, tedavi durumu ve cinsel fonksiyon özellikleri ile ilgili bulgular yer almaktadır.

Tablo 4.1'de tip II diyabetli bireylerin sosyo-demografik bulguları verilmektedir. Tablo incelendiğinde araştırma kapsamına giren bireylerin %50.4'ünün kadın, %49.6'sının erkek olduğu görülmektedir. Aynı tabloda kadınların % 46.1'i 46-55 yaş grubunda, erkeklerin %54'ü 56-60 yaş grubunda yer almaktadır. Yaş ortalamaları incelendiğinde kadınların 51.60, erkeklerin 54.46 olduğu görülmektedir. Ayrıca medeni durum incelendiğinde kadınların %97.9'unun, erkeklerin %99.3'nün evli olduğu ve tüm bireylerin partnerleri olduğu görülmektedir.

Aynı tabloda, eğitim durumu ilkokul mezunu olanlar kadınlar 58.2, erkekler %38.8 ile ilk sıradadır. Meslek/iş açısından bakıldığında kadınların %68.1'nin ev hanımı, erkeklerin %63.3'ünün emekli olduğu görülmektedir. Kadınlarda gelirin gidere göre az olduğunu ifade edenlerin oranı %55.2, erkeklerde gelirin gideri dengelediğini ifade edenlerin oranı %51'dir. Kadınların %92.2'si, erkeklerin %59'u çalışmadığını belirtmiştir. Aynı tabloya göre kadınların %92.2'sinin, erkeklerin %97.8'inin çocuğu bulunmakta, kadınların %51'i 1-3, erkeklerin %54.7'si 1-3 arası çocuğu olduğunu bildirmektedir. Kadınların %97.9'unun, erkeklerin tamamının sosyal güvencesi bulunmaktadır.

Tablo 4.1. Tip II Diyabetli Bireylerin Sosyo-Demografik Bulguları (n=280)

Sosyo- demografik Özellikler	Kadın (n= 141)		Erkek (n= 139)	
	n	%	n	%
Cinsiyet	141	50.4	139	49.6
Yaş Grupları				
26-35	5	3.5	1	0.7
36-45	24	17.0	10	7.2
46-55	65	46.1	53	38.1
56-60	47	33.4	75	54.0
Medeni durum				
Evli	138	97.9	138	99.3
Bekar	3	2.1	1	0.7
Partner durumu				
Var	141	100.0	139	100.0
Yok	0	0.0	0	0.0
Eğitim				
Okur-yazar değil	11	7.8	0	0.0
Okur-yazar	4	2.8	1	0.7
İlkokul	82	58.2	54	38.8
Ortaokul	9	6.4	18	12.9
Lise	13	9.2	28	20.0
Üniversite	22	15.6	38	27.6
Meslek/ İş				
Memur	2	1.4	15	10.8
İşçi	4	2.8	19	13.7
Serbest	0	0.0	17	12.2
Emekli	36	25.5	88	63.3
Ev hanımı	96	68.1	0	0.0
Diğer	3	2.2	0	0.0
Ailenin Ekonomik Durumu				
Gelir gidere göre az	78	55.2	65	46.8
Gelir gideri dengeler	60	42.6	71	51.0
Gelir gidere göre fazla	3	2.2	3	2.2
Çalışma Durumu				
Çalışmıyor	130	92.2	82	59.0
Çalışıyor	11	7.8	57	41.0
Çocuk sahibi olma durumu				
Var	130	92.2	136	97.8
Yok	11	7.8	3	2.2
Çocuk sayısı				
Hiç yok	11	7.8	3	2.2
1-2	73	51.0	76	54.7
3-4	52	36.9	56	40.3
5 ve üzeri	5	4.3	4	2.8
Sosyal güvence				
Var	138	97.9	139	100.0
Yok	3	2.1	0	0.0
Yaş (Ort + SS yıl)	51.60±6.84 (DA=33-60)		54.46±5.54 (DA=35-60)	

Tablo 4.2. Tip II Diyabetli Bireylerin Sağlık/ Hastalık Durumuna İlişkin Bulguları (N=280)

Sağlık/ Hastalık Durumuna İlişkin Özellikler	Kadın (n= 141)		Erkek (n= 139)	
	n	(%)	n	(%)
Tedavi Türü*				
Tıbbi beslenme tedavisi	128	90.8	134	96.4
Oral antidiyabetik	118	83.7	116	83.6
İnsülin	44	31.5	50	36.0
Mevcut Kronik Diyabet Komplikasyonları*				
Retinopati	41	29.1	48	34.5
Diyabetik Ayak	3	2.2	11	7.9
Nefropati	14	9.9	13	9.1
Nöropati	59	41.8	41	29.5
Mevcut Akut Diyabet Komplikasyonları*				
Hiperglisemi	70	49.6	99	71.2
Hipoglisemi	63	44.7	54	38.8
Ketoasidoz	6	4.3	13	9.4
Mevcut Sağlık Sorunları*				
Obezite	43	30.5	32	23.0
Hipertansiyon	72	51.1	58	41.7
Böbrek Hastalığı	12	8.5	16	11.5
Kalp Hastalığı	27	19.1	33	23.7
Psikiyatrik problemler	9	6.4	4	2.9
Nörolojik problemler	6	4.3	3	2.2
Sistit	47	33.3	0	0.0
Menopoz	103	73.0	0	0.0
Erken boşalma	0	0.0	54	38.8
Prostat ameliyatı	0	0.0	6	4.3
Obezite Sınıflaması				
Zayıf	0	0.0	0	0.0
Normal kilolu	18	12.7	24	17.3
Fazla kilolu	39	28.0	66	47.5
I.derece obez	52	37.4	37	26.6
II.derece obez	21	15.0	7	5.0
III.derece morbid obez	11	7.8	5	3.6
Sigara				
Kullanıyor	14	9.9	30	21.5
Bırakmış	17	12.1	34	24.5
Kullanmıyor	110	78.0	75	54.0
Alkol				
Kullanıyor	5	3.5	19	13.7
Bırakmış	0	0.0	14	10.0
Kullanmıyor	136	96.5	106	76.3
Diyabet Tanı Süresi (Ort ±SS yıl)	8.3 ± 6.3		8.6 ± 6.1	
HbA1c (Ort ±SS %)	7.20 ± 1.36		7.78 ± 3.88	
Kan şekeri (Ort ±SS mg/dlt)	158.09 ± 62.04		162 ± 70.40	
Beden Kitle İndeksi (Ort ±SS kg/m²)	31.75 ± 6.27		28.90 ± 4.38	

*Birden fazla seçenek işaretlendiği için n değerlerine göre yüzde alınmıştır.

Tablo 4.2 incelendiğinde, tip II diyabetli bireylerin sağlık/ hastalık durumuna ilişkin bulguları görülmektedir. Tabloya göre, kadınların ve erkeklerin diyabet tanı süreleri ortalamaları 8 yıldır. Tip II diyabetli kadınlarda, tıbbi beslenme tedavisi varlığı %90.8, oral antidiyabetik kullanımı %83.7, insülin kullanımı %31.5'dir. Erkeklerde ise, tıbbi beslenme tedavisi varlığı %96.4, oral antidiyabetik kullanımı %83.6, insülin kullanımı %36'dır. Kronik komplikasyonlar kadınlarda nöropati %41.8 ve retinopati %29.1, erkeklerde retinopati %34.5 ve nöropati %29.5 olarak görülmektedir. Akut komplikasyonlar açısından incelendiğinde, hasta ifadelerine göre kadınlarda hiperglisemi %49.6, hipoglisemi %44.7; erkeklerde hiperglisemi %71.2, hipoglisemi %38.8 oranında görülmektedir.

Tablo 4.2'de mevcut sağlık sorunları incelendiğinde kadınlarda sırasıyla menopoza %73.0, hipertansiyon %51.1 ve sistit %33.3, erkeklerde hipertansiyon %41.7, erken boşalma %38.8 ve kalp hastalığı %23.7 ilk sıralarda görülmektedir. Kadınlarda HbA1C ortalaması %7.20, kan şekeri ortalaması 158.09 mg/dlt ve beden kitle indeksi ortalaması 31.75 kg/m² iken; erkeklerde HbA1C ortalaması %7.78, kan şekeri ortalaması 162 mg/dlt ve beden kitle indeksi ortalaması 28.90 kg/m²'dir (Tablo 4.2).

Tablo 4.2'de obezite sınıflaması kadınlarda sırasıyla I.derece obez %37.4, fazla kilolu %28 iken; erkeklerde fazla kilolu %47.5, I.derece obez %26.6 oranda görülmektedir. Yine aynı tabloya göre, kadınların %9.9'u, erkeklerin %21.5'i sigara; kadınların %3.5'i, erkeklerin %13.7'si alkol kullanmaktadır.

Tablo 4.3. Tip II Diyabetli Bireylerin Tedavi Durumuna İlişkin Bulguları (N=280)

Tedavi Durumuna İlişkin Özellikler	Kadın (n: 141)		Erkek (n:139)	
	n	%	n	%
Tedaviye uyum*				
İyi	66	46.8	61	43.9
Orta	69	48.9	71	51.1
Kötü	6	4.3	7	5.0
Evde şeker ölçümü yapma				
Yapıyorum	108	75.6	116	80.7
Yapmıyorum	33	24.4	23	19.3
Şeker ölçüm sıklığı				
Her gün	25	17.7	33	23.7
Ara ara	68	48.2	63	45.3
Düzensiz	15	10.6	20	14.4
Fiziksel aktivite/ egzersiz yama				
Evet	105	74.5	114	82.0
Hayır	36	25.5	25	18.0
Aktivite sıklığı*				
Her gün	43	41.0	60	52.6
Haftada 1- 2 kez	27	25.7	28	24.5
Ara ara	35	33.3	26	22.9
Düzenli yapılan aktivite*				
Yürüyüş	95	67.4	108	77.7
Yüzme	9	6.4	30	21.6
Jimnastik	9	6.4	4	2.9
Bisiklet	2	1.4	5	3.6
Diyabetten kaynaklı kısıtlanmalar*				
Taşıt kullanma	5	3.5	23	16.5
Ev işi yapma	75	53.2	3	2.2
Kişisel temizlik	12	8.5	2	1.4
Egzersiz yapma	69	48.9	37	26.6
Cinsel yaşantı	97	68.8	83	59.7
Yokuş yukarı / merdiven çıkma	101	71.6	76	54.7
Güç ve enerji isteyen aletleri kullanma	105	74.5	72	51.8
Çabuk ve acele davranabilme	102	72.3	72	51.8
Tıbbi beslenme tedavisi				
Var	136	96.5	139	100.0
Yok	5	3.5	0	0.0
Tıbbi beslenme tedavisine uyum				
İyi	49	34.8	52	37.4
Orta	80	56.7	77	55.4
Kötü	12	8.5	10	7.2
Düzenli doktor kontrolüne gitme				
Evet	136	96.5	135	97.1
Hayır	5	3.5	4	2.9
Diyabete bağlı yaşanan sorunlar*				
Enfeksiyon	7	5.0	4	2.9
Denge kaybı	56	39.7	35	25.2
Yorgunluk	126	89.4	85	61.2
Ağrı	58	41.1	18	12.9
Aktivitede zorluk	93	66.0	42	30.2
Depresyon	59	41.8	17	12.2
Uykusuzluk	71	50.4	36	25.9
Cinsel sorun yaşama	101	71.6	83	59.7

Tablo 4.3.'ün Devamı Tip II Diyabetli Bireylerin Tedavi Durumuna İlişkin Bulguları

Tedavi Durumuna İlişkin Özellikler	Kadın (n: 141)		Erkek (n:139)	
	n	%	n	%
Diyabet eğitimi alma durumu				
Evet	109	77.3	125	89.9
Hayır	32	22.7	14	10.1
Eğitimin kaynağı*				
Sağlık profesyoneli	101	71.6	113	81.3
Kitap/ broşür/ kitapçık/ gazete	30	21.3	41	29.5
İnternet/ TV	34	24.1	53	38.1
Aile	5	3.5	7	5.0
Arkadaş	4	2.8	8	5.8
Diyabetle ilgili bilgi düzeyi				
İyi	49	34.8	56	40.3
Orta	80	56.7	71	51.1
Kötü	12	8.5	12	8.6

*Birden fazla seçenek işaretlendiği için n değerlerine göre yüzde alınmıştır.

Tablo 4.3 incelendiğinde tip II diyabetli bireylerin tedavi durumuna ilişkin bulguları görülmektedir. Tabloya göre, kadınların %48.9'u, erkeklerin %51.1'inin tedavi uyumu orta düzeydedir. Evde şeker ölçümü yapan kadınlar %75.6, erkekler %80.7 oranındadır. Kan şekeri ölçüm sıklıkları en fazla ara ara olup kadınlarda %48.2, erkeklerde %45.3'tür. Fiziksel aktivite yapanların oranı fazla olup bu oranlar kadınlarda %74.5, erkeklerde %82'dir. Fiziksel aktivitenin sıklığı en fazla hergün olup kadınlarda %41.0, erkeklerde %52.6'dır. En fazla yapılan fiziksel aktivite yürüyüş kadınlarda %67.4, erkeklerde %77.7'dir.

Kadınlarda güç ve enerji isteyen aletleri kullanma %74.5, çabuk ve aceleci davranabilme %72.3, yokuş yukarı ya da merdiven çıkma %71.6 ve cinsel yaşantı %68.8 alanlarında; erkeklerde cinsel yaşantı %59.7, yokuş yukarı ya da merdiven çıkma %54.7, güç ve enerji isteyen aletleri kullanma %51.8, çabuk ve aceleci davranabilme %51.8 alanlarında kısıtlanmalar yaşanmaktadır. Aynı tabloda tıbbi beslenme tedavisi olan kadınlar %96.5, erkekler %100; bireylerin tıbbi beslenme tedavi uyumları orta olup kadınlarda %56.7 ve erkeklerde %55.4'dür. Düzenli doktor kontrolüne gelen kadınlar %96.5, erkekler %97.1'dir.

Tablo 4.3'te diyabete bağlı yaşanan sorunlar incelendiğinde, kadınlarda yorgunluk %89.4, cinsel sorunlar %71.6 ve aktivitede zorluk %66.0, erkeklerde yorgunluk %61.2, cinsel sorunlar %59.7 ve aktivitede zorluk %30.2 oranında ilk sıralarda olduğu görülmektedir. Diyabet eğitimi alan kadınlar %77.3, erkekler %89.9 olup; bilgi kaynağı kadınların %71.6, erkeklerin %81.3 oranda sağlık profesyoneli ile ilk sıradadır. Diyabetle ilgili bilgi düzeyleri orta olup kadınların %56.7, erkeklerin %51.1'dir.

Tablo 4.4. Tip II Diyabetli Bireylerde Cinsel Fonksiyonlarla İlişkili Faktörler (N= 280)

Cinsel Fonksiyonlarla İlişkili Faktörler	CD Var		CD Yok		
	n	%	n	%	
KADINLAR (n:141)	Vajinal akıntı Var Yok	36 105	25.5 74.5		
	Östrojen replasman tedavisi Var Yok	5 136	3.5 96.5		
	Menopoza girme Var Yok	103 38	73.0 27.0		
	Sık idrar yolu enfeksiyonu Var Yok	47 94	33.3 66.7		
	Cinsel bölgede (vulva) kaşıntı Var Yok	33 108	23.4 76.6		
	İdrarını tutamama (inkontinans) Var Yok	54 87	38.3 61.7		
ERKEKLER (n:139)	Peniste akıntı Var Yok			5 134	3.6 96.4
	İdrarda yanma, bulanıklık Var Yok			12 127	8.6 91.4
	Peniste ağrı Var Yok			6 133	4.3 95.7
	Erken boşalma Var Yok			54 85	38.8 61.2
	Cinsel gücü artırıcı ilaç kullanma Var Yok			16 123	11.5 88.5
	Prostat ameliyatı hikayesi Var Yok			6 133	4.3 95.7

Tablo 4.4 incelendiğinde, tip II diyabetli bireylerde cinsel fonksiyonlarla ilişkili faktörler görülmektedir. Tabloya göre, kadınlarda menopoza girme %73.0, idrar inkontinansı %38.3 ve sistit %33.3 iken, erkeklerde erken boşalma %38.8, cinsel gücü artırıcı ilaç kullanma %11.5 ve sistit %8.6 oranında ilk sıralarda görülmektedir.

Tablo 4.5. Tip II Diyabetli Kadınlarda Kadın Cinsel Fonksiyon İndeksi'ne Göre Cinsel Disfonksiyon Görülme Durumu (N=141)

Kadın Cinsel Fonksiyon İndeksi Alt Boyutları	Ort ± SS	Dağılım Aralığı	Cinsel Disfonksiyon	
			Var (%)	Yok (%)
İstek	4.78 ± 1.11	1.80 - 6.00	73.8	26.2
Uyarılma	3.68 ± 1.75	0.00 - 6.00	48.9	51.1
Lubrikasyon	3.35 ± 1.48	0.00 - 6.00	44.7	55.3
Orgazm	3.05 ± 1.39	0.00 - 6.00	31.8	68.2
Doyum	2.43 ± 1.41	0.00 - 4.80	18.4	81.6
Ağrı	3.79 ± 2.07	0.00 - 6.00	44.0	56.0
Kadın Cinsel Fonksiyon İndeksi Toplam Puanı	21.06 ± 6.74	0.60 - 31.60	84.4	15.6

Tablo 4.5'de tip II diyabetli kadınlarda Kadın Cinsel Fonksiyon İndeksi'ne göre cinsel disfonksiyon görülme durumu yer almaktadır. Kadın Cinsel Fonksiyon İndeksi'ne göre değerlendirildiğinde, kadınlarda %84.4 cinsel disfonksiyon olduğu saptanmıştır. Kadınlarda cinsel disfonksiyon sırasıyla cinsel istek (%73.8), uyarılma (%48.9) ve lubrikasyon (%44.7) alanlarında yaşanmaktadır.

Tablo 4.6. Tip II Diyabetli Erkeklerde Ereksiyon İşlevi Uluslararası Değerlendirme Formu'na Göre Cinsel Disfonksiyon Görülme Durumu (N= 139)

Ereksiyon İşlevi Uluslararası Değerlendirme Formu Alt Grupları	Ort ± SS	Dağılım Aralığı		
			Var %	Yok %
Eretil disfonksiyon	15.48 ± 5.20	0 - 29	90.6	9.4
ED Derecesi				
Yok	5			3.6
Hafif	47		33.8	-
Orta	77		55.4	-
Ağır	10		7.2	-
Orgazmik fonksiyon	7.38 ± 2.95	0 - 10	25.2	74.8
Cinsel istek	6.59 ± 1.88	1 - 10	23.7	76.3
İlişki tatmini	7.30 ± 2.41	0 - 14	76.3	23.7
Genel tatmin	7.83 ± 2.46	2 - 11	13.7	86.3
Toplam	38.01 ± 9.90	2 - 58	126 (%90.6)	13 (%9.4)

Tablo 4.6'da tip II diyabetli erkeklerde Ereksiyon İşlevi Uluslararası Değerlendirme Formu'na göre cinsel disfonksiyon görülme durumu yer almaktadır. Erkeklerde erektil fonksiyon bozukluğu %90.6'dır. Eretil fonksiyonun derecesi sırasıyla orta (%55.4), hafif (%33.8) ve ağırdır (%7.2). Cinsel disfonksiyon alanlarıyla ilgili yaşanan sorunlar, ilişki tatmini %76.3, orgazmik fonksiyon %25.2 ve cinsel istek %23.7 alt boyutlarındadır.

Tablo 4.7. Tip II Diyabetli Bireylerde Sosyo-Demografik Bulguların Cinsel Disfonksiyona Etkisi
(N=280)

Sosyo-Demografik Özellikler	Kadın (n= 141)				p değeri *	Erkek (n= 139)				p değeri *
	CD n	Var %	CD n	Yok %		ED n	Var %	ED n	Yok %	
Yaş grupları										
26-35	5	4.2	0	0.0	0.075	1	0.8	0	0.0	0.649
36-45	24	20.2	0	0.0		8	6.3	2	15.4	
46-55	53	44.5	12	54.5		49	38.9	4	30.8	
56-60	37	31.1	10	45.5		68	54.0	7	53.8	
Medeni durum					1.00					0.962
Evli	116	97.5	22	100.0		125	99.2	13	100.0	
Bekar	3	2.5	0	0		1	0.8	0	0.0	
Eğitim					0.90					0.104
Okur-yazar (-)	9	7.6	2	9.2		-	-	-	-	
Okur-yazar	3	2.5	1	4.5		1	0.8	-	-	
İlkokul	71	59.7	11	50.0		52	41.3	2	15.4	
Ortaokul	8	6.7	1	4.5		16	12.7	2	15.4	
Lise	11	9.2	2	9.1		24	19.0	4	30.8	
Üniversite	17	14.3	5	22.7		33	26.2	5	38.4	
Meslek/ İş					0.450					0.741
Memur	2	0.9	1	4.6		13	10.3	2	15.4	
İşçi	4	3.4	0	0.0		17	13.5	2	15.4	
Serbest	-	-	-	-		17	13.5	0	0.0	
Emekli	32	26.8	5	22.7		79	62.7	9	69.2	
Ev hanımı	81	68.9	16	72.7		-	-	-		
Gelir durumu					0.737					0.895
Gelir gidere göre az	66	55.5	12	54.5		58	46.0	7	53.8	
Gelir gideri dengeler	50	42.0	10	45.5		65	51.6	6	46.2	
Gelir giderden fazla	3	2.5	0	0.0		3	2.4	0	0.0	
Çalışma durumu					0.462					0.650
Çalışmıyor	109	91.6	21	95.5		73	57.9	9	69.2	
Çalışıyor	10	8.4	1	4.5		53	42.1	4	30.8	
Çocuğu olan					0.452					0.469
Var	110	92.4	19	86.4		123	97.6	13	100.0	
Yok	9	7.6	3	13.6		3	2.4	0	0.0	
Çocuk sayısı					0.815					0.152
0	7	6.0	2	9.5		3	2.4	0	0.0	
1-2	64	53.4	9	42.5		65	51.6	11	84.6	
3-4	43	36.4	9	42.5		54	42.9	2	15.4	
5 ve üzeri	5	4.2	2	9.5		4	3.2	0	0.0	

* χ^2 : Ki-kare testi

Tablo 4.7 incelendiğinde, tip II diyabetli bireylerde sosyo-demografik bulguların cinsel disfonksiyona etkisi görülmektedir. Kadınların (%44.5) 46-55 yaş grubunda, erkeklerin (%54.0) 56-60 yaş grubunda cinsel disfonksiyon yaşama oranları diğerlerine göre daha yüksek bulunmuştur. Evli kadınların (%97.5) ve evli erkeklerin (%99.2), ilkokul mezunu kadınların (%59.7) ve erkeklerin (%41.3) cinsel disfonksiyon yaşama oranları diğerlerine göre daha yüksek bulunmuştur. Ayrıca aynı tabloda ev hanımlarının (%68.9) ve emekli erkeklerin (%62.7), geliri giderine göre az olan kadınların (%55.5), geliri giderini dengeleyen erkeklerin (%51.6), çalışmayan kadınların (%91.6) ve erkeklerin (%57.9) cinsel disfonksiyon yaşama durumları diğer gruplara göre yüksektir. Çocuk sahibi olan kadınların (%92.4) ve erkeklerin (%97.6), çocuk sayısı 1-2 olan kadınların (%53.4) ve erkeklerin (%51.6) cinsel disfonksiyon yaşama oranları daha yüksek saptanmıştır.

Aynı tabloda gruplar arasındaki farklılıklar istatistiksel olarak incelendiğinde, yaş grupları, medeni durum, eğitim durumu, meslek/ iş, gelir durumu, çalışma durumu, çocuk sahibi olma ve çocuk sayısı gibi özelliklerin cinsel disfonksiyonu etkilemediği bulunmuş ve aralarındaki ilişki anlamsız bulunmuştur ($p>0.05$) (Tablo 4.7). Ancak beklenen değer varsayımları sağlanmadığı için p değeri yorumlanamaz, çünkü beklenen değer 5'ten küçük olan hücrelerin oranı %20'nin üstündedir.

Tablo 4.8. Tip II Diyabetli Bireylerde Sağlık/ Hastalık Durumuna İlişkin Bulguların Cinsel Disfonksiyona Etkisi (N=280)

Sağlık/ Hastalık Durumuna İlişkin Özellikler	Kadın (n: 141)				p değeri	Erkek (n:139)				p değeri
	CD	Var	CD	Yok		ED	Var	ED	Yok	
	n	%	n	%		n	%	n	%	
Diyabet Tanı Süresi										
6ay-1yıl	15	12.6	-	-	0.371*	13	10.3	1	7.7	0.826*
1-3yıl	22	18.5	5	22.7		18	14.3	3	23.1	
3-5yıl	20	16.8	4	18.2		16	12.7	2	15.4	
5yıl ve üzeri	62	52.1	13	59.1		79	62.7	7	53.8	
Tedavi Türü#										
Tıbbi beslenme ted.	113	95.0	22	100	0.282*	122	96.8	5	100.0	0.686*
Oral antidiyabetik	97	81.5	21	95.5	0.104*	106	84.1	5	100.0	0.333*
İnsülin	37	31.1	7	31.8	0.946*	41	33.6	3	60.0	0.202*
Kronik Komplikasyonlar#										
Retinopati	37	31.1	4	18.2	0.221*	42	33.3	0	0.0	0.117*
Diyabetik Ayak	2	1.7	1	4.5	0.392*	10	7.9	1	20.0	0.340*
Nefropati	10	8.4	4	18.2	0.159*	10	8.4	4	18.2	0.159*
Nöropati	51	42.9	8	36.4	0.571*	36	28.6	1	20.0	0.676*
Akut Komplikasyonlar#										
Hiperglisemi	61	51.3	9	40.9	0.372*	90	71.4	3	60.0	0.581*
Hipoglisemi	52	43.7	11	50.0	0.585*	45	35.7	3	60.0	0.262*
Ketoasidoz	6	5.0	0	0.0	0.293*	10	7.9	0	0.0	0.512*
Sağlık Sorunları#										
Hipertansiyon	58	48.7	17	77.3	0.014*	50	39.7	2	40.0	0.989*
Böbrek Hastalığı	8	6.7	4	18.2	0.77*	12	9.5	1	20.0	0.442*
Kalp Hastalığı	23	19.3	4	18.2	0.900*	27	21.4	1	20.0	0.935*
Psikiyatrik problemler	6	5.0	3	13.6	0.130*	2	1.6	0	0.0	0.776*
Nörolojik problemler	6	5.0	0	0.0	0.282*	2	1.6	1	20.0	0.007*
Sistit	43	36.1	4	18.2	0.101*	10	7.9	0	0	0.512*
Menopoz	86	72.3	17	77.3	0.627*					
Erken boşalma	-	-	-	-	-	49	38.9	1	20.0	0.394*
Prostat ameliyatı	-	-	-	-	-	6	4.8	0	0.0	0.617*
HbA1c (%) (Ort±SS)	7.2±1.4		7.1±1.3		0.638**	7.8±4.1		7.1±1.9		0.437**
Kan şekeri (Ort ±SS) (mg/dlt)	160.02±64.1		147.8±49.9		0.436***	166.3±71.9		126.5±39.4		0.026***
Obezite Sınıflaması										
Zayıf	-	-	-	-		-	-	-	-	
Normal kilolu	14	11.7	3	13.6	0.926*	23	18.3	1	7.7	0.660*
Fazla kilolu	33	27.8	6	27.3		59	46.8	7	53.8	
I.derece obez	43	36.2	9	40.9		33	26.3	4	30.8	
II.derece obez	19	15.9	2	9.1		6	4.8	1	7.7	
III.derece morbid obez	10	8.4	2	9.1		5	3.8	0	0.0	

Tablo 4.8.'in Devamı Tip II Diyabetli Bireylerde Sağlık/ Hastalık Durumuna İlişkin Bulguların Cinsel Disfonksiyona Etkisi (N=280)

Sağlık / Hastalık Durumuna İlişkin Özellikler	Kadın (n: 141)				p değeri	Erkek (n:139)				p değeri
	CD Var		CD Yok			ED Var		ED Yok		
	n	%	n	%		n	%	n	%	
Sigara										
Kullanıyor	13	10.9	1	4.5	0.553*	27	21.4	3	23.1	0.119*
Bırakmış	15	12.6	2	9.1		29	23.0	5	38.5	
Kullanmıyor	91	76.4	19	86.4		70	55.6	5	38.5	
Alkol										
Kullanıyor	2	1.7	3	13.6	0.278*	17	13.5	2	5.4	0.478*
Bırakmış	-	-	-	-		12	9.5	9	69.2	
Kullanmıyor	117	98.3	19	86.4		97	77.0	2	15.4	

*ki-kare testi, ** t testi,***Mann Withney U

#Birden fazla seçenek işaretlendiği için n değerlerine göre yüzde alınmıştır.

Tablo 4.8 incelendiğinde, sağlık/ hastalık durumuna ilişkin bulguların cinsel disfonksiyona etkisi görülmektedir. Diyabet tanı süresi 5 yıl ve üzeri olan kadınlarda (%52.1) ve erkeklerde (%62.7); tıbbi beslenme tedavisi uygulayan kadınlarda (%95.0) ve erkeklerde (%96.8); oral antidiyabetik kullanan kadınlarda (%81.5) ve erkeklerde (%84.1); insülin kullanan kadınlarda (%31.1) ve erkeklerde (%33.6) cinsel disfonksiyon yaşama oranları diğerlerine göre daha yüksek bulunmuştur.

Aynı tabloda kronik komplikasyonlar arasından kadınlarda nöropati (%42.9), erkeklerde retinopati (%33.3); akut komplikasyonlar incelendiğinde kadınlarda (%51.3) ve erkeklerde hiperglisemi (%71.4) yaşayanların cinsel disfonksiyon yaşama durumları diğerlerine göre daha yüksek bulunmuştur. Sağlık sorunları incelendiğinde, kadınlarda menopoza giren (%72.3) ve hipertansiyonu olanların (%48.7), erkeklerde hipertansiyon (%39.7) ve erken boşalma (%38.9) yaşayanların cinsel disfonksiyon yaşama oranları diğerlerine göre daha yüksek bulunmuştur.

Tablo 4.8'de kadınlarda cinsel disfonksiyon yaşayanların HbA1C değeri 7.2 ± 1.4 ve erkeklerde erektil disfonksiyon yaşayanların HbA1C değeri 7.8 ± 4.1 'dir. Kadınlarda cinsel disfonksiyon yaşayanların kan şekeri 160.02 ± 64.1 mg/dlt, erkeklerde erektil disfonksiyon yaşayanların kan şekeri 166.3 ± 71.9 mg/dlt 'dir. Aynı tabloda obezite sınıflaması incelendiğinde, kadınlarda I. derecede obez olanların %36.2'sinin, erkeklerde fazla kilolu olanların %46.8'inin cinsel disfonksiyon yaşama oranları diğerlerine göre daha yüksek bulunmuştur. Yine aynı tabloda sigara kullanan kadınların %10.9'u, erkeklerin %21.4'ü, alkol kullanan kadınların %1.7'si ve erkeklerin %13.5'i cinsel disfonksiyon yaşamaktadır.

Tablo 4.8'de cinsel disfonksiyon ile sağlık/ hastalık durumları arasındaki fark istatistiksel olarak incelendiğinde; diyabet tanı süresi, tedavi türü, kronik komplikasyonlar, akut komplikasyonlar, sağlık sorunları, HbA1C, obezite sınıflaması, sigara ve alkol kullanma durumuna göre kadınlar ve erkekler arasında bir farklılık olmadığı görülmüştür. Ancak kadınlarda hipertansiyon ile cinsel disfonksiyon arasındaki ilişki ($p=0.014$), erkeklerde nörolojik problemler ($p=0.007$) ve kan şekeri ($p=0.026$) ile erektil disfonksiyon arasında ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

Tablo 4.9. Tip II Diyabetli Bireylerde Tedavi Durumuna İlişkin Bulguların Cinsel Disfonksiyona Etkisi (N=280)

Tedavi Durumuna İlişkin Özellikler	Kadın (n: 141)					Erkek (n:139)				
	CD n	Var %	CD n	Yok %	p değeri	ED n	Var %	ED n	Yok %	p değeri
Tedaviye uyum										
İyi	59	49.6	7	31.8	0.115*	57	45.2	4	30.8	0.811*
Orta	54	45.4	15	68.2		62	49.2	9	69.2	
Kötü	6	5.0	0	0.0		7	5.6	0	0.0	
Evde şeker ölçümü yapma										
Yapıyorum	90	75.6	16	72.7	0.453*	101	80.2	13	100.0	0.124
Yapmıyorum	29	24.4	6	27.3		25	19.8	0	0.0	
Şeker ölçüm sıklığı										
Her gün	20	22.2	3	18.8	0.940*	27	26.7	6	46.2	0.183*
Ara ara	60	66.6	8	50.0		57	56.4	4	30.8	
Düzensiz	10	11.2	5	31.2		17	16.9	3	23.0	
Fiziksel aktivite yapma										
Evet	93	78.2	12	54.5	0.075*	103	81.7	3	100.0	0.438*
Hayır	26	21.8	10	45.5		23	18.3	0	0.0	
Aktivite sıklığı										
Her gün	34	36.6	8	66.6	0.131*	55	53.4	3	100.0	0.959*
Haftada 1- 2	25	26.8	2	16.7		24	23.3	0	0.0	
Ara ara	34	36.6	2	16.7		24	23.3	0	0.0	
Düzenli yapılan aktivite***										
Yürüyüş	86	92.6	9	75.0	0.087	98	95.1	5	100.0	0.785
Yüzme	9	9.7	0	0.0	0.320	28	27.2	1	20.0	0.593
Jimnastik	9	9.7	0	0.0	0.320	4	3.9	0	0.0	0.825
					*/**					*/**
Diyabetten kaynaklı kısıtlanmalar***										
Taşıtlı kullanma	4	3.4	1	4.5	0.578	21	16.7	0	0.0	0.411
Ev işi yapma	59	49.6	16	72.7	0.035	2	1.6	0	0.0	0.925
Kişisel temizlik	12	10.2	0	0.0	0.117	2	1.6	0	0.0	0.925
Egzersiz	53	44.5	16	72.7	0.013	32	25.4	1	20.0	0.629
Cinsel yaşantı	79	66.4	18	81.8	0.116	73	57.9	2	40.0	0.364
Yokuş yukarı çıkma	85	71.4	16	72.7	0.563	67	53.2	3	60.0	0.565
Güç ve enerji aletleri kullanma	86	72.3	19	86.4	0.128	64	50.8	2	40.0	0.493
Çabuk ve acele davranabilme	83	69.7	19	86.4	0.085	64	50.8	2	40.0	0.493
					*/**					*/**

Tablo 4.9.'un Devamı Tip II Diyabetli Bireylerde Tedavi Durumuna İlişkin Bulguların Cinsel Disfonksiyona Etkisi (N=280)

Tedavi Durumuna İlişkin Özellikler	Kadın (n=141)					Erkek (n=139)				
	CD n	Var %	CD n	Yok %	p değeri	CD n	Var %	CD n	Yok %	p değeri
Tıbbi beslenme tedavisi										
Var	115	96.6	22	100.0	0.354	126	100.0	13	100.0	0.962
Yok	4	3.4	0	0.0	*	0	0.0	0	0.0	*
Tıbbi beslenme tedavisine uyum										
İyi	43	37.4	6	27.3		50	39.7	0	0.0	
Orta	66	57.4	15	68.2	0.635	67	53.2	5	100.0	0.889
Kötü	6	5.2	1	4.5	*	9	7.1	0	0.0	*
Düzenli doktora gitme										
Evet	117	98.3	21	95.5	0.578	123	97.6	13	100.0	0.889
Hayır	2	1.7	1	4.5	*	3	2.4	0	0.0	*
Kontrol sıklığı										
0-1ay	24	17.4	1	0.7	0.191	17	12.5	2	1.5	0.873
2-3 ay	69	50.0	16	11.6	*	84	61.8	8	5.9	*
4 ve üzeri	24	17.4	4	2.9		22	16.2	3	2.2	
Diyabete bağlı yaşanan sorunlar***										
Enfeksiyon	6	5.0	1	4.5	0.700	3	2.4	0	0.0	0.889
Denge kaybı	49	41.2	7	31.8	0.282	29	23.0	0	0.0	0.280
Yorgunluk	106	89.1	20	90.9	0.575	77	61.1	2	40.0	0.309
Ağrı	46	38.7	12	54.5	0.124	15	11.1	0	0.0	0.539
Aktivitede zorluk	76	63.9	17	77.3	0.165	37	29.4	1	20.0	0.547
Depresyon	45	37.8	14	63.6	0.022	14	11.1	0	0.0	0.563
Uykusuzluk	59	49.6	12	54.5	0.423	33	26.2	1	20.0	0.612
Cinsel sorun yaşama	83	69.7	18	81.8	0.187	76	69.3	1	20.0	0.092
					*/**					*/**
Diyabet eğitimi alma durumu										
Evet	93	78.2	16	72.7	0.377	113	89.7	13	100.0	0.588
Hayır	26	21.8	6	27.3	*	13	10.3	0	0.0	*
Bilgi kaynağı***										
Sağlık profesyoneli	88	93.6	14	87.5	0.329	102	89.5	5	100.0	0.582
Kitap/ broşür/ kitapçık/ gazete	26	27.7	4	25.0	0.546	36	25.0	4	80.0	0.043
İnternet/ TV	27	28.7	7	43.7	0.180	48	42.1	3	60.0	0.366
Aile	4	4.3	1	6.2	0.552	4	3.5	2	40.0	0.020
Arkadaş	3	3.2	1	6.2	0.472	7	6.1	1	20.0	0.298
					*/**					*/**
Diyabetle ilgili bilgi düzeyi										
İyi	42	35.3	7	31.8		50	39.7	3	60.0	
Orta	67	56.3	13	59.1	0.951	64	50.8	2	40.0	0.597
Kötü	10	8.4	2	9.1	*	12	9.5	0	0.0	*

*ki-kare, ** ki-kare/Fisher exact test

***Birden fazla seçenek işaretlendiği için n değerlerine göre yüzde alınmıştır.

Tablo 4.9 incelendiğinde, tip II diyabetli bireylerde tedavi durumuna ilişkin bulguların cinsel disfonksiyona etkisi görülmektedir. Tabloya göre tedaviye uyumu iyi olan kadınların %49.6'sında cinsel disfonksiyon, tedaviye uyumu orta olan erkeklerin %49.2'sinde erektil disfonksiyon görülmektedir. Evde şeker ölçümü yapan (%75.6), ölçüm sıklığı ara ara olan (%66.6), fiziksel aktivite yapan (%78.2), aktivite sıklığı hergün ve ara ara olan (%36.6), düzenli aktivite olarak yürüyüş yapan (%92.6) kadınlarda cinsel disfonksiyon daha fazla görülmektedir. Erkeklerde şeker ölçümü yapan (%80.2), ölçüm sıklığı ara ara olan (%56.4), fiziksel aktivite yapan (%81.7), aktivite sıklığı hergün olan (%53.4), düzenli aktivite olarak yürüyüş yapan (%95.1) erkeklerde erektil disfonksiyon daha fazla yaşanmaktadır.

Aynı tabloda diyabete bağlı kısıtlanma olarak; kadınlarda güç ve enerji isteyen aletleri kullanma (%72.3), yokuş yukarı ya da merdiven çıkma (%71.4) çabuk ve aceleci davranma (%69.7), cinsel yaşantı ile ilgili sorun yaşama (%66.4) gibi alanlarda kısıtlanma yaşayanlarda cinsel disfonksiyon daha fazla görülmektedir. Erkeklerde cinsel yaşantı ile ilgili sorun yaşama (%57.9), yokuş yukarı ya da merdiven çıkma (%53.2), güç ve enerji isteyen aletleri kullanma (%50.8), çabuk ve aceleci davranma (%50.8) gibi alanlarda kısıtlanma yaşayanlarda erektil disfonksiyon daha fazla görülmektedir.

Tablo 4.9'un devamında tıbbi beslenme tedavisi olan kadınlarda (%96.6) ve erkeklerde (%100); tıbbi beslenme tedavisine uyumu orta olan kadınlarda (%57.4) ve erkeklerde (%53.2) cinsel disfonksiyon daha fazla görülmektedir. Düzenli doktor kontrolüne giden kadınlarda (%98.3) ve erkeklerde (%97.6); kontrol sıklığı en fazla 2-3 ay grubunda olan kadınlarda (%50.0) ve erkeklerde (%61.8) cinsel disfonksiyon yaşanmaktadır. Diyabete bağlı kadınlarda yorgunluk (%89.1), cinsel sorunlar (%69.7) ve aktivitede zorluk (%63.9); erkeklerde cinsel sorunlar (%69.3) ve yorgunluk (%61.1) gibi sorunlar yaşayanlarda cinsel disfonksiyon daha yüksek görülmektedir. Diyabete bağlı eğitim alan kadınlarda (%78.2) ve erkeklerde (%89.7); bilgi kaynağı sağlık profesyoneli olan kadınlarda (%93.6) ve erkeklerde (%89.5), bilgi düzeyi orta olan kadınlarda (%56.3) ve erkeklerde (%50.8) cinsel disfonksiyon oranı daha yüksek bulunmuştur.

Kadınlarda cinsel disfonksiyon ile ev işi yapma ($p=0.035$), egzersiz yapma ($p=0.013$) ve depresyon ($p=0.022$) arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

Kadınlarda cinsel disfonksiyon ile tedaviye uyum ($p=0.115$), evde şeker ölçümü yapma ($p=0.453$), şeker ölçüm sıklığı ($p=0.940$), fiziksel aktivite yapma ($p=0.075$), aktivite sıklığı ($p=0.131$), düzenli yapılan aktivite ($p>0.05$) ve diyabetten kaynaklı kısıtlanmalar ($p>0.05$), tıbbi beslenme tedavisi ($p=0.354$), tıbbi beslenme tedavisine uyum ($p=0.635$), düzenli doktor kontrolüne gitme ($p=0.578$), kontrol sıklığı ($p=0.191$), diyabete bağlı yaşanan sorunlar ($p>0.05$), diyabet eğitimi alma ($p=0.377$), bilgi kaynağı ($p>0.05$) ve diyabetle ilgili bilgi düzeyi ($p=0.951$) arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur.

Erkeklerde erektil disfonksiyon ile bilgi kaynağı olarak kitap/ broşür/ kitapçık/ gazete (p=0.043) ve aileyi (p=0.020) kullananlar arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

Erkeklerde erektil disfonksiyon ile tedaviye uyum (p=0.811), evde şeker ölçümü yapma (p=0.124), şeker ölçüm sıklığı (p=0.183), fiziksel aktivite yapma (p=0.438), aktivite sıklığı (p=0.959), düzenli yapılan aktivite (p>0.05) ve diyabetten kaynaklanan kısıtlanmalar (p>0.05), tıbbi beslenme tedavisi uygulama (p=0.962), tıbbi beslenme tedavisine uyum (p=0.889), düzenli doktor kontrolüne gitme (p=0.889), kontrol sıklığı (p=0.873), diyabete bağlı yaşanan sorunlar (p>0.05), diyabet eğitimi alma (p=0.588), bilgi kaynağı (p>0.05) ve diyabetle ilgili bilgi düzeyi (p=0.597) arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur.

Tablo 4.10. Tip II Diyabetli Bireylerde Cinsel Fonksiyonlarla İlişkili Faktörlerin Cinsel Disfonksiyona Etkisi

Cinsel Fonksiyonlarla İlişkili Faktörler		Cinsel Disfonksiyon				p değeri*
		Var		Yok		
		n	%	n	%	
KADINLAR (n:141)	Vajinal akıntı					0.164
	Var	33	27.7	3	13.6	
	Yok	86	72.3	19	86.4	
	Östrojen tedavisi					0.328
	Var	5	4.2	0	0.0	
	Yok	114	95.8	22	100.0	
	Menopoza girme					0.627
	Var	86	72.3	17	77.3	
	Yok	33	27.7	5	22.7	
	Sık İdrar Yolu Enfeksiyonu					0.101
	Var	43	36.1	4	18.2	
	Yok	76	63.9	18	81.8	
Cinsel bölgede kaşıntı					0.023	
Var	32	26.9	1	4.5		
Yok	87	73.1	21	95.5		
İdrarını tutamama					0.219	
Var	43	36.1	11	50.0		
Yok	76	63.9	11	50.0		
ERKEKLER (n:139)	Peniste akıntı					0.686
	Var	4	3.2	0	0.0	
	Yok	122	96.8	5	100.0	
	İdrarda yanma, bulanıklık					0.512
	Var	10	7.9	0	0	
	Yok	116	92.1	5	100	
	Peniste ağrı					0.617
	Var	6	4.8	0	0.0	
	Yok	120	95.2	5	100.0	
	Erken boşalma					0.394
	Var	49	38.9	1	20.0	
	Yok	77	61.1	4	80.0	
Cinsel gücü artırıcı ilaç kullanma					0.395	
Var	16	12.7	-	-		
Yok	110	87.3	5	100.0		
Prostat ameliyatı					0.617	
Var	6	4.8	0	0.0		
Yok	120	95.2	5	100.0		

* ki-kare testi

Tablo 4.10 incelendiğinde, tip II diyabetli bireylerde cinsel fonksiyonlarla ilişkili faktörlerin cinsel disfonksiyona etkisi görülmektedir. Tabloya göre kadınlardan vajinal akıntısı olanlar (%27.7), östrojen tedavisi kullananlar (%4.2), menopoza girenler (%72.3), sık idrar yolu enfeksiyonu yaşayanlar (%36.1), cinsel bölgede akıntısı olanlar (%26.9), idrar tutamama sorunu yaşayanlar (%36.1) cinsel disfonksiyon yaşamaktadır. Cinsel fonksiyonlarla ilişkili faktörlere göre kadınların

cinsel disfonksiyon yaşama durumları incelendiğinde, cinsel bölgede kaşıntı yaşayan ve yaşamayan kadınlar arasındaki ilişki ($p=0.023$) istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Ancak vajinal akıntı, östrojen tedavisi, menopoza girme, sık idrar yolu enfeksiyonu yaşama ve idrar tutamama gibi faktörler ile kadınlarda cinsel disfonksiyon görülme durumu arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamsızdır ($p>0.05$).

Aynı tabloda, erkeklerde peniste akıntı (%3.2), idrarda yanma ve bulanıklık, peniste ağrı (%4.8), erken boşalma (%38.9), cinsel gücü artırıcı ilaç kullanma (%12.7) ve prostat ameliyatı olma (%4.8) gibi durumlarda erektil disfonksiyonun daha fazla yaşandığı görülmektedir. Cinsel fonksiyonlarla ilişkili faktörlere göre erkeklerin erektil disfonksiyon yaşama durumları incelendiğinde; peniste akıntı, idrarda yanma ve bulanıklık, peniste ağrı, erken boşalma problemi, cinsel gücü artırıcı ilaç kullanma ve prostat ameliyatı gibi faktörler ile erkeklerde erektil disfonksiyon görülme durumu arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur ($p>0.05$).

Tablo 4.11. Cinsellik Sorunlarının Paylaşılma Durumunun Cinsel Disfonksiyonlara Etkisi
(N=280)

Cinselliğin kiminle paylaşıldığı**	Kadın					Erkek				
	CD		Var		p değeri*	ED		Var		p değeri*
n	%	n	%	n		%	n	%		
Bu konuda konuşmam	42	29.8	35	24.8	0.501	21	15.1	19	13.8	0.622
Doktor	88	62.4	74	52.5	0.549	110	79.1	102	73.9	0.094
Diyabetli diğer hastalarla	6	4.3	4	2.8	0.236	7	5	6	4.3	0.508
Hemşire	31	22.0	24	17.0	0.174	33	23.5	30	21.7	0.622

*ki-kare/Fisher exact testi

**Birden fazla seçenek işaretlendiği için, yüzdeler n değeri üzerinden alınmıştır.

Tablo 4.11 incelendiğinde, cinsellik sorunlarının paylaşılma durumunun cinsel disfonksiyonlara etkisi görülmektedir. Kadınların %62.4'ü, erkeklerin %79.1'i doktorlarla konuşmayı tercih ederken; kadınların %22'si, erkeklerin %23.5'i hemşirelerle konuşmayı tercih etmektedir. Cinsel sorunlarını doktorla konuşan kadınlarda %52.5, erkeklerde %73.9 oranda cinsel disfonksiyon saptanmıştır. Cinsel sorunları doktor, hemşire ya da diyabetli diğer hastalarla konuşma gibi faktörler ile kadınlarda cinsel disfonksiyon, erkeklerde erektil disfonksiyon görülme durumu arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur ($p>0.05$).

TARTIŞMA

Bu araştırma, tip II diyabetes mellituslu bireylerde cinsel fonksiyonların değerlendirilmesi amacıyla tanımlayıcı olarak yapılmıştır. Bu bölümde çalışmadan elde edilen bulguların ana başlıklar altında tartışması yer almaktadır.

5.1. Tip II Diyabetli Bireylerin Sosyo-Demografik ve Sağlık/ Hastalık/ Tedavi Durumuna İlişkin Özellikleri

Araştırma kapsamına giren bireylerin, yarısının kadın, diğer yarısının erkek olduğu görülmektedir. Kadınların yarıya yakını 46-55 yaş grubunda, erkeklerin yarıdan fazlası 56-60 yaş grubunda yer almaktadır. Yaş ortalaması kadınlarda 51.60, erkeklerde 54.46'dır. Kadınların ve erkeklerin hemen hemen hepsi evli olup, tüm bireylerin partnerleri mevcuttur. Öğrenim durumu en fazla ilkokul mezunu olup, kadınların yarıdan fazlasının ev hanımı, erkeklerin yarıdan fazlasının emekli olduğu görülmektedir (Tablo 4.1).

Kadınların ve erkeklerin diyabet tanı süresi ortalamaları 8 yıldır. Tip II diyabetli kadınların ve erkeklerin büyük çoğunluğunda tıbbi beslenme tedavisi ve oral antidiyabetik kullanımı olup, üçte biri insülin kullanmaktadır. Kronik komplikasyonlardan kadınlarda nöropati, erkeklerde retinopati ilk sırada yer almaktadır. Akut komplikasyonlardan hiperglisemi kadınlarda ve erkeklerde ilk sırada yer almaktadır. Kadınlarda menopoz, hipertansiyon ve sistit; erkeklerde hipertansiyon, erken boşalma ve kalp hastalığı sık görülmektedir. Kadınlarda ve erkeklerde HbA1C ve kan şekeri ortalamaları normalden yüksek olup, kadınların ortalama değerleri erkeklerden daha düşüktür. Ancak kadınların beden kitle ortalaması erkeklere göre daha yüksektir. Erkeklerde sigara ve alkol kullanımı, kadınlardaki sigara ve alkol kullanım oranlarına göre daha fazladır (Tablo 4.2).

Çalışma sonuçlarımızda, kadın ve erkek tip II diyabetli bireylerin tedaviye uyumları orta düzeyde bulunmuştur. Evde şeker ölçümü yapan kadınların oranı, erkeklerden daha azdır. Fiziksel aktivite yapanların oranı fazla olup, en fazla yapılan fiziksel aktivite kadınlarda ve erkeklerde yürüyüştür. Diyabete bağlı kısıtlanma, kadınlarda güç ve enerji isteyen aletleri kullanmada ve erkeklerde cinsel yaşantıda diğerlerine göre daha fazladır. Bireylerin hemen hemen tamamı düzenli doktor kontrolüne gittiklerini belirtmiştir. Diyabete bağlı yaşanan sorunlar incelendiğinde, kadınlarda ve erkeklerde yorgunluk ilk sıradadır. Kadınlar ve erkeklerin yarisından fazlası diyabet eğitimi aldıklarını ifade etmelerine rağmen, her iki grubun yarıdan fazlasında diyabetle ilgili bilgi orta düzeydedir (Tablo 4.3). Bu durum diyabet eğitimlerinin düzenli olarak tekrar edilmesi gerektiğini düşündürmektedir.

5.2. Tip II Diyabetli Bireylerde Cinsel Fonksiyonlarla İlişkili Faktörler

Araştırma kapsamına alınan kadınların yarısından fazlası menopoza girmiş olup (%73.0), idrar inkontinansı (%38.3) ve sistit (%33.3); erkeklerde erken boşalma (%38.8), cinsel gücü artırıcı ilaç kullanma (%11.5) ve sistit (%8.6) daha sık görülmektedir.

Menopoza giren (%72.3), idrar inkontinansı (%36.1), sistit (%36.1) ve vajinal akıntı (%27.7) yaşayan, östrojen replasman tedavisi uygulanan (%4.2) kadınlarda cinsel disfonksiyon saptanmıştır. Kadınlarda cinsel fonksiyonlarla ilişkili faktörlerle cinsel disfonksiyon arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır ($p>0.05$). Vulva kaşıntısı yaşayanların %26.9'unda cinsel disfonksiyon görülmektedir ve bu ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p=0.023$, $p<0.05$).

Kadınlarda menopozla birlikte serum östrojen seviyesinin azalması, cinsel cevabı negatif yönde etkileyerek cinsel disfonksiyon prevalansında artışa neden olmaktadır (108). Yanez ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada menopoz varlığı saptanan kadınlarda daha fazla CD görüldüğü saptanmıştır (126). Öksüz ve Malhan'nın yaptıkları çalışmada kadınlarda menopoz varlığının CD'yi etkilediği bulunmuştur (23).

Serum östrojen seviyesinin düşmesi, vajinal mukoza epitelinde ve müsküler tabakada atrofi, cinsel uyarı sırasında vajinal lubrikasyonda gecikme, vajina asiditesinde azalma, vajinal ve üriner enfeksiyonlar, inkontinans ve seksüel disfonksiyona neden olmaktadır (17). İdrar inkontinansı, sistit gibi üriner komplikasyonlar uyarılma ve ağrı sorunlarına yol açmaktadır (21). Salonia ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada, tekrarlayan bakteriyel sistiti olan kadınların %61.0'inde cinsel ağrı ve %60.0'ında cinsel uyarılma bozukluğu olduğu saptanmıştır (149). Diyabetli bireylerde idrar yolu enfeksiyonlarının ortaya çıkmasında, kan şekeri düzeylerindeki yükselmeler ve kan şekerindeki düzensiz seyir etkilidir. Tekrarlayan vajinal enfeksiyonlar kaşıntı veya kötü kokulu akıntı nedeniyle cinsel ilişki isteğinde azalmaya neden olmaktadır (35).

5.3. Tip II Diyabetli Kadınlarda Kadın Cinsel Fonksiyon İndeksi'ne Göre Cinsel Disfonksiyon

Araştırma kapsamına alınan kadınlarda; Kadın Cinsel Fonksiyon İndeksi alt boyutları değerlendirildiğinde, %84.4 oranında cinsel disfonksiyon saptanmıştır. Literatürde cinsel disfonksiyon prevalansının sağlıklı kadınlarda %43.0 ile %48.3 arasında olduğu (21- 23), tip II diyabetli kadınlarda %42 ile %51.3 arasında değiştiği bildirilmektedir (25, 26). Yıldız ve Pınar'ın çalışmasında kadınlarda CD prevalansının %54.4 olduğu bildirilmiştir (16).

Bizim çalışma sonuçlarımızda, diyabetli kadınlarda cinsel disfonksiyon oranları literatüre göre daha yüksek bulunmuştur. Çalışma sonuçlarımızda kadınlarda cinsel disfonksiyonun; cinsel istek (%73.8), uyarılma (%48.9), lubrikasyon (%44.7), ağrı (%44.0), orgazmik fonksiyon (%31.8) ve doyum (%18.4) alanlarında olduğu saptanmıştır. Literatüre göre, diyabetli kadınlarda diyabetli olmayanlara göre cinsel

istek, uyarılma ve lubrikasyon sorunları daha sık görülmektedir (25, 101). Erol ve arkadaşlarının çalışmasında Tip II diyabetli kadınlarda en sık görülen CD'un libidoda azalma (%77.7) olduğu; bunu sırasıyla klitoral duyarlılıkta azalma (%62.5), orgazm bozukluğu (%49.0), vajinal rahatsızlık hissi (%41.6) ve vajinal kuruluğun (%37.5) izlediği saptanmıştır (26). Yıldız ve Pınar'ın diyabetli bireylerle yaptıkları çalışma sonucunda, cinsel fonksiyon bozukluğunun en fazla cinsel istek alanında (%67.3) olduğu; bunu sırasıyla uyarılma (%45.6), ağrı (%38.8), doyum (%38.1), orgazmik fonksiyon (%34) ve lubrikasyonun (%27.9) izlediği saptanmıştır (16). Kadınlardaki çalışma bulgularımız literatür bulgularına göre daha yüksek bulunmuştur.

Çalışma sonuçlarımızda kadınlarda cinsel disfonksiyonun yüksek olmasının; hastaların yaş ortalamasının yüksek olması, kendileri tarafından formları doldurmuş olmaları, veri toplama sırasında güvenli ve rahat bir ortamın oluşturulmuş olması, yaş ortalaması artınca kronik hastalıkların artması, bu durumda da cinsel disfonksiyonun erken dönemde saptanmasının engellenmesi gibi faktörlere bağlı olabileceği düşünülmektedir. Kadınların en çok istek alanında cinsel disfonksiyon yaşamalarının nedeni olarak; üretkenliğin bitmesi, dişilik ve çekicilik kavramlarını kaybettiklerini düşünmeleri, menopoz, ekonomik sorunlar, tartışmalar, geçim sıkıntısı yaşamaları, psikolojik sorunlar ve cinsel disfonksiyonu kabullenip başetme girişimi göstermedikleri şeklinde düşünülebilir.

Ayrıca çalışma sonuçlarımızda kadınların yaş ortalamasının yüksek olması, yarıdan fazlasının ekonomik durumunun yetersiz olması gibi sosyo-demografik faktörlerin; üçte birinin insülin kullanması, yarıya yakınında nöropati (%41.8) ve hiperglisemi (%49.6), yarıdan fazlasında hipertansiyon (%51.1) olması, büyük çoğunluğunun menopoza (%73.0) girmesi, HbA1C ve kan şekeri ortalamalarının yüksek olması gibi hastalığa ilişkin faktörlerin kadınlarda cinsel disfonksiyonları etkilemiş olabileceği düşünülmektedir.

Ayrıca kadınlarda fazla kilolu/ obez oranlarının yarıdan fazlasında görülmesi, bu nedenle beden kitle indeksinin fazla olmasına bağlı beden imajında olumsuz etkilenme olabileceği düşünülebilir. Aynı zamanda örnekleme alınan kadınların üçte ikisi (%68.8) diyabete bağlı cinsel yaşantılarının etkilendiğini belirtmişlerdir. Diyabete bağlı kadınların yaşadıkları en önemli sorunlar arasında cinsel sorunlar (%71.6) yer almaktadır. Cinsellikle ilgili farklı sorularda verilen yanıtların yüzdelerinin birbirinden farklı olması, kadınların yaşadıkları sorunun boyutunun önemini ve bu alanda veri toplamanın, hastalar açısından bilgi paylaşmanın ne ölçüde zor olduğunun da bir göstergesi olarak kabul edilebilir. Ayrıca cinsel fonksiyonlar üzerinde olumsuz etkileri olabilecek menopoz, idrar inkontinansı ve sistit örneklem grubumuzda önemli oranda görülmektedir. Tüm bu faktörlerin diyabeti olan kadınlarda cinsel disfonksiyona neden olabileceği düşünülmektedir.

5.4. Tip II Diyabetli Erkeklerde Ereksiyon İşlevi Uluslararası Değerlendirme Formuna Göre Cinsel Disfonksiyon

Araştırma kapsamına alınan erkeklerde erektil fonksiyon bozukluğu %90.6 oranındadır. Çalışma sonuçlarımızda erkeklerde cinsel disfonksiyon; ilişki tatmini (%76.3), orgazmik fonksiyon (%25.2), cinsel istek (%23.7) ve genel tatmin (%13.7) alanlarında yaşanmaktadır. Yamasaki ve arkadaşlarının çalışmasında ED prevalansı diyabetlilerde %60.0, diyabetli olmayanlarda %20.0 olarak saptanmıştır (150). Yıldız ve Pınar'ın çalışmasında erkeklerde ED oranının %48.0 olduğu bildirilmiştir (16).

Bizim çalışma sonuçlarımızda erektil fonksiyonun derecesi sırasıyla orta (%55.4), hafif (%33.8) ve ağırdır (%7.2). Yalçın ve arkadaşlarının çalışmasında erkeklerin %18'inde hafif, %2'ünde orta ve %22'sinde ağır derecede olmak üzere %64 oranında ED saptanmıştır (99). Bizim çalışma sonuçlarımız literatür ile uyumlu olup, ED oranları daha yüksek bulunmuştur.

Çalışma sonuçlarımızda erkeklerin yaş ortalamasının yüksek olması, yarından fazlasının ekonomik durumunun yetersiz olması gibi sosyo-demografik faktörlerin; üçte birinin insülin kullanması ve nöropati yaşaması, büyük çoğunluğunun hiperglisemi (%71.2), yarıya yakınının hipertansiyon (%41.7), erken boşalma (%38.8) sorunlarının olması gibi hastalığa ilişkin faktörlerin erkeklerde erektil disfonksiyona neden olmuş olabileceği düşünülmektedir.

Ayrıca çalışma grubumuzda yer alan erkeklerin HbA1C, kan şekeri ve beden kitle indeksi ortalamalarının yüksek olması, büyük çoğunluğunun fazla kilolu/ obez olması, sigara (%21.5) ve alkol (%13.7) kullananların bulunması cinsel fonksiyonları olumsuz yönde etkilemiş olabilir. Çalışmamızda erkeklerin yarından fazlası diyabetten kaynaklanan kısıtlamalar olarak ilk sırada cinsel sorunları (%59.7) belirtmişlerdir.

Çalışma sonuçlarımızda, erkeklerin erken boşalma (%38.8), cinsel gücü arttırıcı ilaç kullanma (%11.5) sorunları olduğu ortaya çıkmıştır. Araştırma verilerinin hastaların kendileri tarafından güvenli ve rahat bir ortamda doldurulmuş olmasının, erkeklerin yaşadıkları sosyo-demografik ve sağlık/ hastalıkla ilişkili olumsuz faktörlerin, erkeklerde cinsel disfonksiyonun yüksek oranda yaşanmasına neden olabileceği düşünülmektedir.

5.5. Tip II Diyabetli Bireylerde Cinsel Disfonksiyonun Sosyo-Demografik/ Özelliklere Göre Dağılımı

Araştırma kapsamına giren bireylerde yaş gruplarına göre 46-55 yaş grubundaki kadınların (%44.5), 56-60 yaş grubundaki erkeklerin (54.0), evli kadınların (%97.5), erkeklerin (%99.2), ilkökul mezunu kadınların (%59.7) ve erkeklerin (%41.3) cinsel disfonksiyon yaşama oranları diğerlerine göre daha yüksek bulunmuştur. Ev hanımlarının (%68.9), emekli erkeklerin (62.7), geliri giderine göre az olan kadınların (%55.5), geliri giderini dengeleyen erkeklerin (%51.6), çalışmayan kadınların (%91.6) ve erkeklerin (%57.9), çocuk sayısı 1 ya da 2 olan kadınların (%53.4) ve erkeklerin (%51.6) cinsel disfonksiyon yaşama durumları diğer gruplara göre oranı daha yüksektir. Ancak tüm bu faktörlerle cinsel disfonksiyon arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur ($p>0.05$) (Tablo 4.7).

Ülkemizde sağlıklı kadınlar üzerinde yapılan çalışmalarda cinsel fonksiyon bozukluğu prevalansının yaşla birlikte arttığı görülmektedir. Öksüz ve Malhan'ın yaptıkları çalışmada 18-30 yaş arası %41 iken 46-55 yaş arası %67.9 olarak belirlenmiştir (23). Laumann ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada 50-59 yaş arası erkeklerde ED gelişme riskinin, 18-29 yaş arası erkeklere kıyasla 3 kat fazla olduğu ve ED prevalansının 18-29 yaş arası %7, 30-39 yaş arası %9, 40-49 yaş arası %11, 50-59 yaş arası %18 olduğu belirlenmiştir (21).

De Boer ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada yaşlanmanın ED riskini 1.85 kat arttırdığı saptanmıştır (50). Bacon ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada ED prevalansı 40 yaş ve altı %2, 40-49 yaş %4, 50-59 yaş arası %26, 60-69 yaş arası %40 olarak saptanmıştır (109). Yıldız ve Pınar'ın yaptıkları çalışmada; kadınlarda cinsel fonksiyon bozukluğu prevalansının 56-65 yaş grubunda yüksek; yaş ortalamasının cinsel fonksiyon bozukluğu olanlarda cinsel fonksiyon bozukluğu olmayanlardan daha yüksek olduğu saptanmıştır (16). Bizim çalışma bulgularımızda da kadınlarda 46-55 yaş grubunda, erkeklerde 56-60 yaş grubunda cinsel disfonksiyon görülme oranı daha fazla bulunmuştur, fakat istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki yoktur ($p>0.05$).

5.6. Tip II Diyabetli Bireylerde Cinsel Disfonksiyonun Sağlık/ Hastalık Özelliklerine Göre Dağılımı

Çalışma sonuçlarımızda, diyabet tanısı süresi 5 yıl ve üzeri olan kadınlarda (%52.1) ve erkeklerde (%62.7) cinsel disfonksiyon yaşama oranları diğerlerine göre daha yüksek bulunmuştur. Tıbbi beslenme tedavisi uygulayan kadınlarda (%95.0) ve erkeklerde (%96.8); oral antidiyabetik kullanan kadınlarda (%81.5) ve erkeklerde (%84.1); insülin kullanan kadınlarda (%31.1) ve erkeklerde (%33.6) cinsel disfonksiyon oranı daha yüksektir. Kronik komplikasyonlarda nöropatisi olan kadınlarda (%42.9) ve retinopatisi olan erkeklerde (%33.3) cinsel disfonksiyon yaşama oranları diğerlerine göre daha yüksek bulunmuştur. Akut komplikasyonlar incelendiğinde kadınlarda (%51.3) ve erkeklerde (%71.4) hiperglisemi ile birlikte cinsel disfonksiyon yaşama durumları diğerlerine göre daha yüksek bulunmuştur. Sağlık sorunları incelendiğinde hipertansiyonu olan kadınlarda (%48.7) ve erkeklerde (%39.7); menopoza giren kadınlarda (%72.3) ve erken boşalma sorunu yaşayan erkeklerde (%38.9) cinsel disfonksiyon yaşama oranları diğerlerine göre daha yüksek bulunmuştur (Tablo 4.8).

Kadınlarda cinsel disfonksiyon yaşayanların HbA1C değeri (7.2 ± 1.4) ve erkeklerde erektil disfonksiyon yaşayanların HbA1C değeri (7.8 ± 4.1) yüksek bulunmuştur. Kadınlarda cinsel disfonksiyon yaşayanların kan şekeri (160.02 ± 64.1), erkeklerde erektil disfonksiyon yaşayanların kan şekeri (166.3 ± 71.9) yüksektir. Obezite sınıflaması incelendiğinde, kadınlarda I. derecede obez olanlarda (%36.2) ve erkeklerde fazla kilolu olanların (%46.8) cinsel disfonksiyon yaşama oranları diğerlerine göre daha yüksek bulunmuştur. Sigara kullanan kadınlarda (%10.9) ve erkeklerde (%21.4), sigarayı bırakan kadınlarda (%12.6) ve erkeklerde (%23.0), alkol kullanan kadınlarda (%1.7) ve erkeklerde (%13.5) cinsel disfonksiyon oranları daha yüksektir.

Diyabet tanı süresi, tedavi türü, kronik komplikasyonlar, akut komplikasyonlar, sağlık sorunları, HbA1C, obezite sınıflamasına göre kadınlarda CD ve erkeklerde ED arasında istatistiksel olarak bir ilişki olmadığı saptanmıştır ($p>0.05$). Ancak kadınlarda hipertansiyon yaşama durumuna göre cinsel disfonksiyon arasındaki ilişki ($p=0.014$); erkeklerde nörolojik (0.007) problemler yaşama ve kan şekeri ($p=0.026$) değerine göre erektil disfonksiyon arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$) (Tablo 4.8).

Yıldız ve Pınar, kadınlarda insülin veya oral antidiyabetik kullanıyor olmanın cinsel fonksiyon bozukluğu varlığını etkilediğini saptanmışlardır. Kadınlarda retinopati, vaskülopati varlığının cinsel fonksiyon bozukluğunu etkilediği; nöropati ve nefropati varlığının cinsel fonksiyon bozukluğunu etkilemediğini saptanmışlardır (16). Obezite, cinsel fonksiyon bozukluğuna neden olan faktörlerden biridir. Erol ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada cinsel fonksiyon bozukluğu diyabetik kadınlarda (29.5) BKİ'nin diyabetik olmayanlardan (26.5) daha yüksek olduğu ve obezitenin cinsel fonksiyon bozukluğunu etkilediği saptanmıştır (26). Erol ve arkadaşlarının diyabetli kadınlarda yaptıkları çalışmada HbA1C ile CD arasında anlamlı bir ilişki olmadığı saptanmıştır (26).

Çalışma bulgumuz literatür ile uyumludur. Bizim çalışmamızda da; obezite sınıflaması ve cinsellik arasındaki ilişkiye bakıldığında kadınlarda ilk sırada I.derece obez ve cinsel disfonksiyonu olan %36.2, fazla kilolu ve cinsel disfonksiyonu olan %27.8, II.derece obez ve cinsel disfonksiyonu olan %15.9, normal kilolu ve cinsel disfonksiyonu olan %11.7, III. derece obez ve cinsel disfonksiyonu olan %8.4 olarak saptanmıştır. Ancak obezite sınıflaması ile cinsel disfonksiyon arasında anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır ($p=0.926$, $p>0.05$).

Erkeklerde obezite sınıflaması ve cinsel disfonksiyon incelendiğinde, fazla kilolu ve erektil disfonksiyonu olan %46.8, I.derece obez ve erektil disfonksiyonu olan %26.3, normal kilolu ve erektil disfonksiyonu olan %18.3 oranda saptanmıştır. Ancak obezite sınıflaması ile erektil disfonksiyon arasında anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır ($p=0.660$, $p>0.05$).

5.7. Tip II Diyabetli Bireylerde Cinsel Disfonksiyonun Tedavi Uyumu Özelliklerine Göre Dağılımı

Çalışma bulgularımızda, tedaviye uyumu iyi olan kadınların %49.6'sında cinsel disfonksiyon, erkeklerde tedaviye uyumu orta olan erkeklerin %49.2'sinde erektil disfonksiyon görülmektedir. Evde şeker ölçümü yapan (%75.6), ölçüm sıklığı ara ara olan (%66.6), fiziksel aktivite yapan (%78.2), aktivite sıklığı her gün olan (%36.6), düzenli aktivite olarak yürüyüş yapan kadınlarda (%92.6) cinsel disfonksiyon daha fazla görülmektedir. Ancak tıbbi beslenme tedavisi olan ile olmayan, evde şeker ölçümü yapan ile yapmayan, fiziksel aktivite yapan ile yapmayan, düzenli aktivite yapan ile yapmayan arasında cinsel disfonksiyon yaşama bakımından istatistiksel olarak bir ilişki yoktur ($p>0.05$).

Evde şeker ölçümü yapan (%80.2), ölçüm sıklığı ara ara olan (%56.4), fiziksel aktivite yapan (%81.7), aktivite sıklığı her gün olan (%53.4), düzenli aktivite olarak yürüyüş yapan erkeklerde (%95.1) erektil disfonksiyon daha fazla yaşanmaktadır. Ancak tıbbi beslenme tedavisi olan ile olmayan, evde şeker ölçümü yapan ile yapmayan, fiziksel aktivite yapan ile yapmayan, düzenli aktivite yapan ile yapmayan arasında erektil disfonksiyon yaşama bakımından istatistiksel olarak bir ilişki yoktur ($p>0.05$).

Diyabete bağlı kısıtlanma durumları olarak, güç ve enerji isteyen aletleri kullanmada (%72.3), yokuş yukarı ya da merdiven çıkmada (%71.4), çabuk ve aceleci davranabilme yeteneğinde (%69.7) kısıtlanması olan kadınlarda cinsel disfonksiyon daha fazladır. Kısıtlanma durumlarından güç ve enerji isteyen aletleri kullanma, yokuş yukarı ya da merdiven çıkma, çabuk ve aceleci davranabilme yeteneği, araç kullanma, kişisel temizlik, cinsel yaşantı ile cinsel disfonksiyon arasında anlamlı bir ilişki yoktur ($p>0.05$). Ancak diyabete bağlı kısıtlanma durumlarından **ev işi yapma** (%49.6) ve **egzersiz yapma** (%44.5) ile cinsel disfonksiyon (sırasıyla $p=0.035$ ve $p=0.013$) arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

Erkeklerde cinsel yaşantı (%57.9), yokuş yukarı ya da merdiven çıkma (%53.2), güç ve enerji isteyen aletleri kullanma (%50.8) gibi durumlarda kısıtlanma yaşayan erkeklerde erektil disfonksiyon daha fazladır. Kısıtlanma durumlarından güç ve enerji isteyen aletleri kullanma, yokuş yukarı ya da merdiven çıkma, çabuk ve aceleci davranabilme yeteneği, araç kullanma, cinsel yaşantı, kişisel temizlik, ev işi yapma ve egzersiz yaparken güçlük yaşama ile erektil disfonksiyon arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.9).

Tıbbi beslenme tedavisi olan kadınlarda (%96.6) ve erkeklerde (%100); tıbbi beslenme tedavisine uyumları orta olan kadınlarda (%57.4) ve erkeklerde (%53.2), düzenli doktor kontrolüne giden kadınlarda (%98.3) ve erkeklerde (%97.6) cinsel disfonksiyon daha fazladır. Tıbbi beslenme tedavisinin varlığı, tıbbi beslenme tedavisine uyum ve düzenli doktor kontrolüne gitme ile cinsel disfonksiyon ve erektil disfonksiyon arasında anlamlı bir ilişki yoktur ($p>0.05$). Kontrol sıklığı üç ay olup istatistiksel olarak anlamsızdır.

Diyabete bağlı yaşanan sorunlarda kadınlarda yorgunluk (%89.1), cinsel sorunlar (%69.7), aktivitede zorluk (%63.9) ve depresyon (37.8); erkeklerde cinsel sorunlar (%69.3), yorgunluk (%61.1) ve aktivitede zorluk (%29.4) yaşayanlarda cinsel disfonksiyon görülmektedir. Diyabete bağlı yaşanan sorunlardan yorgunluk, denge kaybı, enfeksiyon, ağrı, aktivitede zorluk, uykusuzluk, cinsel sorun yaşama ile cinsel disfonksiyon ve erektil disfonksiyon arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır ($p>0.05$). Kadınlarda **depresyon ile cinsel disfonksiyon** arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlıdır ($p=0.022$). Depresyonda cinsel isteğin azaldığı söylenebilir.

Diyabette en sık görülen psikiyatrik hastalık depresyondur (151). Enzlin ve arkadaşlarının çalışmalarında depresif semptomların CD'lu kadın olgularda (%37.7) CD'nu olmayan olgulardan (%8.3) daha fazla olduğu saptanmıştır (24). Moreira ve

arkadaşlarının çalışmalarında depresyonlu kadınlarda depresyonsuz olanlardan daha fazla cinsel istek bozukluğu olduğu saptanmıştır (152). De Boer ve arkadaşlarının çalışmalarında depresyonun ED riskini 1.34 kat artırdığı saptanmıştır (50). Yorgunluk, aktivitede zorluk, denge kaybı, ağrı, uykusuzluk gibi faktörlerin özellikle cinsel isteği etkilediği ve cinsel istek azlığının cinsel ve erektil fonksiyonları negatif yönde etkilediği düşünülmektedir.

Diyabet eğitimi alan (%78.2), bilgi kaynağı sağlık profesyoneli (%93.6), internet (%28.7), kitap/ broşür/ gazete/ kitapçık (%27.7) olan kadınlarda cinsel disfonksiyon daha fazla görülmektedir. Bilgi kaynağına göre cinsel disfonksiyon arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamsızdır. Diyabet eğitimi alan (%89.7), bilgi kaynağı sağlık profesyoneli (%89.5), internet (%42.1) ve arkadaş (%6.1) olan erkeklerde erektil disfonksiyon daha fazla görülmektedir. Erkeklerde **kitap/ broşür/ gazete/ kitapçıktan** bilgi alanlar (%25.0) ve bilgi kaynağı **aile** olanlar (%3.5) ile erektil disfonksiyon arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (sırasıyla **p=0.043** ve **p=0.020**) (Tablo 4.9).

Kitap/ broşür/ gazete/ kitapçıktan ve aileden alınan bilgilerin yanlış olabileceği, bu bilgi kaynakları ile bireylere cinsellikle ilgili kanıta dayalı olmayan yöntemlerin önerilebileceği, ancak tedavinin kişiye özgü ve bilimsel veriler ışığında planlanması gerektiği için, sağlık profesyoneli dışındaki bilgilendirmenin diyabetli bireylerde cinsel fonksiyonları negatif etkileyebileceği düşünülmektedir.

5.8. Cinsel sorunların kim ile konuşulduğu ve cinsel disfonksiyon

Cinsel sorunu olan kadınlar bu sorunlarını doktor/ sağlık profesyoneli ile paylaşmak yerine eşi ile paylaşmayı tercih etmektedir. Elnashar ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada kadınların %84.5'inin cinsel sorunları konusunda yardım almadığı saptanmıştır (153). Nazareth ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada kadınların %30'u cinsel sorununu doktora danıştığını bildirmiştir (154). Moreira ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada, kadınların %47.1'inin cinsel sorununu partneri ile; %15.2'sinin doktoru ile konuştuğu saptanmıştır (155). Bizim çalışmamızda cinsellik sorunlarının kiminle konuşulduğu sorusuna kadınların %62.4'ü erkeklerin %79.1'i doktorlarla; kadınların %22'si erkeklerin %23.5'i hemşirelerle cevabını vermişlerdir. Erkeklerin cinsel sorunlarını sağlık profesyonelleri ile konuşma durumu kadınlardan daha fazladır. Cinsel sorunları doktor, hemşire ya da diyabetli diğer hastalarla konuşma gibi faktörler ile kadınlarda cinsel disfonksiyon, erkeklerde erektil disfonksiyon görülme durumu arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamsızdır ($p>0.05$) (Tablo 4.11).

Yapılan çalışmada veriler sadece tip II diyabetli bireylerde olduğu için ED ve CD prevalansının diğer çalışmalara göre daha fazla olduğu saptanmıştır. Bunun nedenleri arasında tip II diyabetin genellikle 40 yaşın üzerinde olması, yaş ortalamalarının yüksek olması, yaş ortalaması artınca kronik hastalıkların artması, cinsel fonksiyonları etkileyebileceği düşünülen durumların yaşanma oranlarının yüksek olması, verilerin rahat ve güvenilir bir ortamda doldurulmuş olması gibi faktörlerin, cinsel disfonksiyon oranında artışa neden olabileceği düşünülebilir.

SONUÇLAR

Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Polikliniği'ne gelen 139 erkek ve 141 kadın olmak üzere toplam 280 diyabetli birey ile yapılan çalışmada aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir.

Tip II diyabetli bireylerin tanıtıcı özellikleri

* Örnekleme alınan bireylerin cinsiyetleri ve yaş ortalamaları hemem hemen eşit olup, evli, ilkokul mezunu, evhanımı ya da emekli, geliri giderine göre az ya da dengeli, çalışmayan, çocuk sahibi ve sosyal güvencesi olan bireyler çoğunluktadır.

Tip II diyabetli bireylerde cinsel fonksiyonlarla ilişkili özellikler

* Cinsel fonksiyonları etkileyebilecek faktörlerin yaşanma durumunun kadınlarda sırasıyla menopoza girme, idrar inkontinansı, sistit, vajinal akıntı, vulva kaşıntısı, östrojen replasman tedavisi; erkeklerde sırasıyla erken boşalma, cinsel gücü artırıcı ilaç kullanma, sistit, prostat ameliyatı, peniste ağrı ve peniste akıntı olduğu saptanmıştır.

Tip II diyabetli kadınlarda Kadın Cinsel Fonksiyon İndeksi'ne göre cinsel disfonksiyon

* Kadın Cinsel Fonksiyon İndeksi'nin alt boyutlarına göre değerlendirildiğinde kadınların büyük çoğunluğunda (%84.4) cinsel disfonksiyon olduğu saptanmıştır. Kadınların dörtte üçünde cinsel istek, yarıya yakınında lubrikasyon, uyarılma ve ağrı alanlarında sorun yaşandığı belirlenmiştir.

Tip II diyabetli erkeklerde Ereksiyon İşlevi Uluslararası Değerlendirme Formu'na göre cinsel disfonksiyon

* Erkeklerin tamamına yakınında erektil fonksiyon bozukluğu (%90.6) olduğu saptanmıştır. ED derecesi yarıdan fazlasında orta, üçte birinde hafif düzeydedir. En sık yaşanan cinsel disfonksiyon alanının, erkeklerin dörtte üçünde ilişki tatmini olduğu saptanmıştır.

Cinsel disfonksiyonun sosyo-demografik özelliklere göre dağılımı

* Kadınlarda cinsel disfonksiyon ile yaş grupları, medeni durum, eğitim durumu, meslek/ iş, ailenin ekonomik durumu, çalışma durumu, çocuk sahibi olma, çocuk sayısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

* Erkeklerde erektil disfonksiyon ile yaş grupları, medeni durum, eğitim durumu, meslek/ iş, ailenin ekonomik durumu, çalışma durumu, çocuk sahibi olma, çocuk sayısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Cinsel disfonksiyonun sağlık/ hastalık durumuna göre dağılımı

* Kadınlarda hipertansiyonu olanlarda cinsel disfonksiyon daha fazla görülmektedir.

* Kadınlarda depresyonu olanlarda cinsel disfonksiyon daha fazla görülmektedir.

* Kadınlarda cinsel disfonksiyon ile diyabet tanı süresi, tedavi türü, kronik komplikasyonlar, akut komplikasyonlar, mevcut sağlık sorunları, laboratuvar bulguları, obezite, sigara, alkol kullanımı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

* Erkeklerde nörolojik problemleri olanlarda erektil disfonksiyon daha fazla görülmektedir.

* Erkeklerde kan şekeri yüksek olanlarda erektil disfonksiyon daha fazla görülmektedir.

* Erkeklerde erektil disfonksiyon ile diyabet tanı süresi, tedavi türü, kronik komplikasyonlar, akut komplikasyonlar, mevcut sağlık sorunları, HbA1C, obezite, sigara kullanımı, alkol kullanımı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Cinsel disfonksiyonun tedavi durumuna göre dağılımı

* Kadınlarda cinsel disfonksiyon ile diyabetten kaynaklanan kısıtlanmalardan ev işi yapma ve egzersiz yapma arasında anlamlı ilişki bulunmuştur.

* Kadınlarda cinsel disfonksiyon ile tedaviye uyum, evde şeker ölçümü yapma, ölçüm sıklığı, fiziksel aktivite yapma, aktivite sıklığı, düzenli yapılan aktivite, diyabetten kaynaklı kısıtlanmalar, tıbbi beslenme tedavisi, tıbbi beslenme tedavisine uyum, düzenli doktora gitme, kontrol sıklığı, diyabete bağlı yaşanan sorunlar, diyabet eğitimi alma, bilgi kaynağı ve diyabetle ilgili bilgi düzeyi arasındaki ilişki anlamsız bulunmuştur.

* Erkeklerde erektil disfonksiyon ile bilgi kaynağı olarak kitap/ broşür/ kitapçık/ gazete ve aileyi kullananlar arasındaki ilişki anlamlı bulunmuştur.

* Erkeklerde erektil disfonksiyon ile tedaviye uyum, evde şeker ölçümü yapma, şeker ölçüm sıklığı, fiziksel aktivite yapma, aktivite sıklığı, düzenli yapılan aktivite, diyabetten kaynaklı kısıtlanmalar, tıbbi beslenme tedavisi, tıbbi beslenme tedavisine uyum, düzenli doktora gitme, kontrol sıklığı, diyabete bağlı yaşanan sorunlar,

diyabet eğitimi alma, bilgi kaynağı ve diyabetle ilgili bilgi düzeyi arasındaki ilişki anlamsız bulunmuştur.

Cinsel disfonksiyonun cinsel fonksiyonlarla ilişkili faktörlere göre dağılımı

- * Vulva kaşıntısı ile cinsel disfonksiyon arasındaki ilişki anlamlı bulunmuştur.
- * Kadınlarda cinsel disfonksiyon ile vajinal akıntı, östrojen replasman tedavisi, menopoza girme, sistit, idrar inkontinansı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.
- * Kadınlarda cinsel disfonksiyon ile cinsel sorunların doktorla, hemşireyle ve diyabetli diğer hastalarla konuşulması arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.
- * Erkeklerde erektil disfonksiyon ile peniste akıntı, sistit, peniste ağrı, erken boşalma, cinsel gücü arttırıcı ilaç kullanma ve prostat ameliyatı arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.
- * Erkeklerde erektil disfonksiyon ile cinsel sorunların doktorla, hemşireyle ve diyabetli diğer hastalarla konuşulması arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

ÖNERİLER

Çalışma sonucundan elde edilen bulgular doğrultusunda aşağıdaki önerilerde bulunmaktadır:

1. Diyabetli hastalarda görülen CD prevalansı göz önüne alındığında diyabetli hastaların CD açısından rutin olarak yıllık değerlendirilmesi,
2. Diyabetli hastalarda CD'ye neden olan risk faktörlerinin düzeyinin belirlenmesi ve risk faktörlerindeki değişikliklerin düzenli olarak kontrol ve kayıt edilmesi,
3. CD sorunu saptanırken hastanın var olan diğer hastalıklarının da değerlendirilmesi, CD'yi etkileyebilecek mevcut hastalıkları olan bireylerin CD açısından düzenli olarak takip edilmesi,
4. CD sorunu saptanırken hastada diyabetin süresi ve diyabete bağlı komplikasyonların varlığının da değerlendirilmesi, komplikasyonlar varsa tedavi ve kontrol altına alınması, yeni komplikasyonların oluşumunu önlemek için kan şekerinin ve kan basıncının kontrolünün sağlanması gibi gerekli girişimlerin planlanması ve uygulanması,
5. CD'yi etkileyen obezite, hipertansiyon, sigara kullanımı, hiperlipidemi ve kan şekeri regülasyonunda yetersizlik gibi risk faktörlerinin varlığı incelenerek, bu faktörlerin azaltılmasına yönelik diyet, tuz kısıtlaması, sigarayı bırakma, düzenli egzersiz, kilo verme, düzenli tansiyon ve kan şekeri kontrolü vb. sağlıklı yaşam biçimi davranışları konusunda eğitim yapılarak bireylere sağlıklı yaşam biçimi davranışları kazandırılması,
6. CD tanı ve tedavisi multidisipliner bir yaklaşım gerektirdiği için, bu doğrultuda CD açısından değerlendirilen diyabetli hastalarda CD belirlendiğinde olguların tedavisine yönelik diğer disiplinlerle iletişime geçilmesi ve gerekirse hastanın ilgili birime yönlendirilmesi önerilmektedir.

KAYNAKLAR

1. Akdemir, N., Birol, L. (2003). İç Hastalıkları ve Hemşirelik Bakımı. İstanbul: Vehbi Koç Vakfı Yayınları.
2. Lebovitz, H.E. (2004). Glisemik kontrol ve diyabetin kronik komplikasyonları. Publishing Danışmanlık ve Organizasyon Dış Tic. Ltd. Şti. İstanbul; 246-251.
3. International Diabetes Federation Diyabetes Atlas. (2014). The Global Burden. Fifth Edition. Erişim tarihi: 28.01.2014. Erişim adresi: <http://www.idf.org/diyabetesatlas/5e/the-global-burden>.
4. Satman, I. (2006). Diyabet Epidemiyolojisi. İçinde: Diyabet 2006. (Ed: İmamoğlu Ş). Deomed Medikal Yayıncılık. İstanbul; ss: 27-52.
5. Wild, S., Roglic, G., Green, A., Sicree, A., King, H. (2004a). Global prevalence of diabetes: estimates for the year 2000 and projections for 2030. Diabetes Care; 27: 1047-1053.
6. Hirsch, A., Bartholome, C., Volmer, T. (2000). Dimension of quality of life in people with non-insulin-dependent diabetes. Quality of Life Research; 9: 207-218.
7. Yenigün, M., Ener, M. (2001). Diyabet ve erektil fonksiyon bozuklukları. Nobel Tıp Kitabevi. İstanbul, s.479-504.
8. Olgun, N. (2003). Diyabette kendi kendine takip ilkeleri, diyabetin modern tedavisi. Türkiye Diyabet Vakfı. (Editörler Kurulu: Prof. Temel Yılmaz, Doç. Mithat Bahçeci, Yrd. Doç. Akif Büyükbeşe). 1. Baskı, İstanbul; 181-188.
9. Guyton, A.C., Hall, J.E. (2007). Tıbbi Fizyoloji. Nobel Tıp Kitabevleri 11. Baskı, Philadelphia. ISBN: 978-975-420-558-9.
10. Erol, Ç. (2008). İç Hastalıkları. Nobel Tıp Kitapevleri. 1. Baskı, Ankara; 271-275.
11. Kefi, A., Esen, A. (2003). Diyabetli kadın ve erkekte cinsel fonksiyon bozuklukları patofizyolojisi. Androloji Bülteni; 10:19-21.
12. Snow, K.J. (2004). Erektile disfonksiyon. İçinde: Diyabet ve İlgili Sorunların Tedavisi. Ed: Satman İ., Çev: Sağlam H, Sigma Publishing Danışmanlık ve Organizasyon Dış Tic. Ltd. Şti., İstanbul; 456-464.

13. Yıldız, H. (2002). Sağlığın bozulduğu durumlarda hemşirelerin cinsel sağlığa yaklaşımları. İ.Ü. Florence Nightingale Hemşirelik Yüksekokulu Hemşirelik Dergisi. 12(49): 81-90.
14. Corona, G., Mannucci, E., Mansani, R., Petrona, L., Bartolini, M., Giommi, R., Forti, G., Maiggi, M. (2004). Organic, relational and psychological factors in erectile dysfunction in men with Diyabet. Eur Urol; 46: 222-228.
15. Yıldız, H., Pınar, R. (2004b). Diyabetli kadınlarda ihmal edilen bir konu: Cinsel yaşam. Hemşirelik Forumu; 7(3): 11-13.
16. Yıldız, H., Pınar, R. (2008). Diyabetik hastalarda cinsel disfonksiyonun değerlendirilmesi. Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Yayınlanmamış Doktora Tezi. İstanbul.
17. Atasü, T., Şahmay, Ş. (2001). Cinsel Fonksiyon Fizyolojisi ve Bozuklukları. Jinekoloji. (3.Baskı). Üniuersal Bilimsel Yayınları. İstanbul.
18. Esposito, K. (2008). Obesity and sexual dysfunction, male and female. Journal of Impotence Research; 20(4): 358-365.
19. Gott, M., Hinchliff, S. (2003). Barriers to seeking treatment for sexual problems in primary care: A qualitative study with older people. Family Practice; 20 (6): 690-695.
20. Kendirci, M., Kadioğlu, A. (2002). Diyabet ve erektil disfonksiyon. Aktüel Tıp Diyabet Forumu; 8: 34-43.
21. Laumann, E.O., Paik, A., ve Rosen, R.C. (1999). Sexual dysfunction in the United States: prevalence and predictors. JAMA; 281:1174, 537-544.
22. Çayan, S., Akbay, E., Bozlu, M., Canpolat, B., Acar, D., Ulusoy, E. (2004). The prevalence of female sexual dysfunction and potential risk factors that may impair sexual function in Turkish women. Urol Int; 72 (1): 52-57.
23. Öksüz, E., Malhan, S. (2006). Prevalence and risk factors for female sexual dysfunction in Turkish women. J Urol; 175(2): 654- 658.
24. Enzlin, P., Mathieu, C., Van Den Bruel, A., Vanderschueren, D., Demyttenaere, K. (2003). Prevalence and predictors of sexual dysfunction in patients with type I diyabetes. Diyabetes Care; 26 (2): 409-414.
25. Doruk, H., Akbay, E., Cayan, S., Akbay, E., Bozlu, M., Acar, D. (2005). Effect of diabet on female sexual function and risk factors. Arch Androl; 51(1): 1-6.

26. Erol, B., Tefekli, A., Özbey, I., Salman, F., Dinçağ, N., Kadioğlu, A., Tellaloğlu, S. (2002). Sexual dysfunction in Tip II diabetic females: A comparative study. *J Sex Marital Ther*; 28 (1): 55-62.
27. Eren, İ., Erdi, Ö., Çivi, İ. (2004). Tip II diyabet hastalarında yaşam kalitesi ve komplikasyonların yaşam kalitesine etkisi. *Klinik Psikiyatri*; 7: 85-94.
28. Sheryl, A.K. (2007). Female Sexual Disorders: Assessment, diagnosis and treatment, *Urol Clin N Am*; 34: 497–506.
29. Williams, G., Pickup, J.C. (2004b). Tip II diyabetin epidemiyoloji ve etyolojisi. İçinde: *Diyabet El Kitabı*. Çeviren: Karşıdağ K. Blackwell Publishing Ltd., Massachusetts, s.55-71.
30. Satman, I., Yılmaz ,T., Sengül, A., Salman, S., Salman, F., Uygur, S., et al. (2002). Population-based study of diabetes and risk characteristic in Turkey. *Diabetes Care*; 25: 1551-1556.
31. Yumuk, V.D., Hatemi, H., Tarakçı, T., Uyar, N., Bağrıaçık, N., İpbüker, A. (2005). High prevalence of obesity and diabetes mellitus in Konya, a central Anatolian city in Turkey. *Diabetes Res Clin Pract*; 70(2): 151-158.
32. Türkiye Endokrin ve Metabolizma Derneği. (2011). *TEMD Diabetes Mellitus ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi ve İzlem Klavuzu*. Erişim adresi: <http://www.turkendokrin.org>. Erişim tarihi: 08.07.2014.
33. International Diabetes Federation *Diyabetes Atlas*. (2012). The Global Burden. Fifth Edition. Erişim tarihi: 10.01.2013. Erişim adresi: <http://www.idf.org/diyabetesatlas/5e/the-global-burden>.
34. Lewis, R.W., Fugl-Meyer, K.S., Bosch, R., Fugl-Meyer, A.R., Laumann, E.O., Lizza, E., et al., (2004). Epidemiology/risk factors of sexual dysfunction. *J Sex Med*; 1(1): 35-39.
35. Arslan, H. (2002). *Diyabet ve cinsel sağlık*. *Diyabet Hemşireliği*. Ed: Erdoğan S, Yüce Reklam Yayım Dağıtım AŞ., İstanbul; 157-162.
36. Gündoğdu, A.S. (2006). Metabolik sendrom, insülin direnci ve Tip II diabetten korunma. *Diabet Esasları*; 1:12-21.
37. Jones, E.D, Malone, L.K., Wideman, L. (2004). Early Detection of type II diabetes among older African-American. *Geriatric Nursing*; 25(1): 24-28.
38. Tükek, T. (2006). *Diyabet önlenbilir mi? 8. İç Hastalıkları Kongre Kitapçığı*; 1-2.
39. Aydın, H. (2002). *Cinsel İşlev ve Bozuklukları*. *Psikiyatri Temel Kitabı*, Cinsellik ve Cinsel İşlev. 41(2); 605-615.

40. Remak, E., Chambers, M., Kennedy-Martin, Y., Oglesby, A. (2003). The economic burden of diabetic retinopathy-The distribution of costs. *Diabetes*; 52: 268-269.
41. İmamoğlu, S. (2005). *Diabetes mellitus*. Ed. Dolar E, İç Hastalıkları, Nobel&Güneş Tıp Kitabevi. İstanbul: 692-719.
42. Tanyeri, F. (2002). Diabetes mellitus tanım ve sınıflandırma. *Aktüel Tıp Diabet Forumu*; 7: 4-10.
43. Yılmaz, T. (2003). Diabetes mellitusun tanı kriterleri ve sınıflaması. *Diabetes Mellitus'un Modern Tedavisi*, Birinci baskı, İstanbul, Türkiye Diyabet Vakfı.
44. American Diabetes Association. (ADA). (2011). Standards of medical care in diabetes. *Diabetes Care*; 34(1):11-61.
45. Kartal, A., Çağırğan, M.G., Tıgılı, H., Güngör, Y., Karakuş, G., Gelen, M. (2008). Tip II diyabetli hastaların bakım ve tedaviye yönelik tutumları ve tutumu etkileyen faktörler. *TAF Preventive Medicine Bulletin*; 7(3): 223-230.
46. Rodbard, H.W., Jellinger, P.S., Davidson, J.A., Einhorn, D. (2009). Statement by American Association of Clinical Endocrinologists/ American College of Endocrinology Consensus Panel on Type II Diabetes Mellitus: An algorithm for glycemic control. *Endocr Pract*;15: 540-559.
47. Rosenzweig, J.L., Ferrannini, E., Grundy, S.M. (2008). The Endocrine Society's Clinical Practice Guidelines. Primary prevention of cardiovascular disease and type 2 diabetes in patients at risk. *Epub*; 93(10): 3671-3689.
48. Sacks, D.B., Arnold, M., Bakris, G.L., Bruns, D.E. (2011). Guidelines and recommendations for laboratory analysis in the diagnosis and management of diabetes mellitus. *Clinical Chemistry*; 34(6): 61-99.
49. Nathan, D.M., Buse, J.B., Davidson, M.B. (2009). Medical management of hyperglycemia in type II diabetes consensus algorithm for the initiation and adjustment of therapy: a consensus statement of the American Diabetes Association and the European Association for the Study of Diabetes. *Diabetes Care*; 32: 193-203.
50. De Boer, B.J., Bots, M.L., Lycklama, A., Nijeholt, A.A.B., Moors, J.P.C., Pieters, H.M., Verheij, T.J.M. (2004). Erectile dysfunction in primary care: prevalence and patient characteristics. The ENIGMA study. *Int J Impot Res*; 16: 358-364.
51. Türkiye Endokrin ve Metabolizma Derneği. (2013). TEMD Diabetes Mellitus ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi ve İzlem Klavuzu. Erişim adresi: <http://www.turkendokrin.org>. Erişim tarihi: 08.08.2014.
52. Türkiye Endokrin ve Metabolizma Derneği. (2014). TEMD Diabetes Mellitus ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi ve İzlem Klavuzu. Erişim adresi: <http://www.turkendokrin.org>. Erişim tarihi: 28.01.2015.

53. National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE). (2008). Type 2 diabetes: the management of type 2 diabetes. Erişim tarihi: 04.04.2014. Erişim adresi:www.nice. org.uk.
54. Horvath, K., Jeitler, K., Berghold, A. (2007). A long-acting insulin analogue versus NPH insulin (human isophane insulin) for type 2 diabetes mellitus (Review). *Cochrane Database Syst Rev*;(2): CD005613.
55. Sigal, R.J., Kenny, G.P., Boulé, N.G. (2007). Effects of aerobic exercise training, resistance exercise, or both on glycemic control in type II diabetes: a randomized trial. *Ann Intern Med*;147: 357-369.
56. Snowling, N.J., Hopkins, W.G. (2006). Effects of different modes of exercise training on glucose control and risk factors for complications in type II diabetic patients: a meta-analysis. *Diabetes Care*; 29: 2518-2527.
57. Castaneda, C., Layne, J.E., Munoz-Orians, L. (2002). A randomized controlled trial of resistance exercise training to improve glycemic control in older adults with type 2 diabetes. *Diabetes Care*; 25: 2341.
58. Dunstan, D.W., Daly, R.M., Owen, N. (2002). High-intensity resistance training improves glycemic control in older patients with type II diabetes. *Diabetes Care*; 25:1736.
59. Franz, M.J., Powers, M., Leontos, C. (2010). The evidence for medical nutrition therapy for type I and type II diabetes in Adults. *J Am Diet Assoc*; 110: 1852-1889.
60. American Diabetes Association. (ADA). (2013). Standarts of medical care in diabetes. *Diabetes Care*; 36(1):11-66.
61. Savoca, M.R., Miller, C.K., Ludwig, D.A. (2004). Food habits are related to glycemic control among people with type 2 diabetes mellitus. *J Am Diet Assoc*; 104: 560-566.
62. Opperman, A.M., Venter, C.S., Oosthuizen, W. (2004). Meta-analysis of the health effects of using the glycaemic index in meal-planning. *Br J Nutr*; 92: 367-381.
63. Bahar, A., Sertbaş, G. (2006). Diyabetli hastalarda yaşam kalitesi ve yetiyitimi. *Sağlık ve Toplum*; 16(4): 29-39.
64. Mensing, C., Boucher, J., Cypress, M., Weinger, K., Mulcahy, K., Barta, P. (2002). National standarts for diabetes self-management education. *Diabetes Care*; 25: 140-147.
65. Hannah, J.B., Alberts, J. (2005). Motivators and barriers to attending a diabetes education class and its impact on beliefs. Behaviors, and control over diabetes. *Geriatric Nursing*; 26(1): 50-58.

66. Roglic, G., Unwin, N., Bennett, P.H. (2005). The burden of mortality attributable to diabetes. Realistic estimates for the year 2000. *Diabetes Care*; 21-28.
67. Bektaş, F., Eray, O., Sari, R. (2004). Point of care blood ketone testing of diabetic patients in the emergency department. *Endocr Res*; 30(3): 395-402.
68. Diabetes Atlas (2012). Diyabet tedavisi. Erişim tarihi: 10.10.2013. Erişim adresi: <http://www.diyabetesatlas.org>, 2012.
69. Diabetes Mellitus Çalışma Grubu. (2009). Diabetes mellitus ve komplikasyonlarının tanı, tedavi ve izlem klavuzu. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği. Yenilenmiş 4. Baskı; 106-170.
70. Powers, A.C. (2009). Harrison Endokrinoloji, In: Diyabet, Editör: Jamenson LJ, Çeviri: Bereket A, Nobel Tıp Kitabevleri; 283-333.
71. Booth, G.L., Kapral, M.K., Fung, K. (2006). Relation between age and cardiovascular disease in men and women with diabetes compared with non-diabetic people: a population-based retrospective cohort study. *Diabetes Care*; 29(1): 32-37.
72. Işık, S., Delibaş, T., Berker, D., Aydın, Y., Güler, S. (2009). Kalp hastalarında diyabet yönetimi. *Anadolu Kardiyoloji Derneği*; 9: 238-247.
73. Kartal, İ., Karşıdağ, K. (2007). Diyabetik dislipidemi. *Endokrinoloji Diyabet Yıllığı*. İstanbul Tıp Fakültesi Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Bilim Dalı Seminer Notları. Editörler: Satman İ, Boztepe H, Alagül F. İstanbul Tıp Kitapevi: 171-175.
74. Azal, Ö., Taşpınar, A. (2011). Hiperlipidemi ve diyabetik nöropati. *Türk Diyabet Yıllığı 2010-2011*. Türk Diyabet Cemiyeti ve Türkiye Diyabet Vakfı: 59-69.
75. TURDEP-II Çalışma Grubu. (2011). TURDEP-II sonuçlarının özeti. İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi. Erişim tarihi: 13.02.2014. Erişim adresi: http://www.itf.istanbul.edu.tr/attachments/021_turdep.2.sonuclarinin.aciklamasi.pdf.
76. Tuğrul, A. (2002). Diyabetik nefropati. *Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*; 19 (2): 113-121.
77. Çelik, E. (2005). Diyabetik retinopatili hastalarda klinik anlamlı maküla ödemi üzerine etkili risk faktörleri. Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi I. Göz Polikliniği. Uzmanlık Tezi. İstanbul. 12-18.
78. Taş, A., Bayraktar, Z.M., Erdem, Ü., Sobacı, G., Uçar, M. (2005). Diyabetik hastalarda retinopati sıklığı ve risk faktörleri. *Gülhane Tıp Dergisi*; 47: 164-174.

79. Bayraktar, Z.M. (2004). Diyabetik retinopatide tıbbi tedavi. Erişim tarihi:10:12:2013. Erişim adresi: <http://www.gata.edu.tr/dahilibilimler/ichastaliklari/files/kitaplar/131.pdf>.
80. Altun, B.U. (2011). Obezite, diyabet ve böbrek. Türk Diyabet Yıllığı 2010-2011. Türk Diyabet Cemiyeti ve Türkiye Diyabet Vakfı: 31-35.
81. Kurt, M., Atmaca, A., Gürlek, A. (2004). Diyabetik nefropati. Hacettepe Tıp Dergisi; 35: 12-17.
82. İlhan, G.K. (2007). Yeni tanı konmuş Tip II diyabet hastaları ile kontrollü ve kontrolsüz diyabet hastalarının hemostatin ve HbA1C düzeylerinin diyabetin kronik komplikasyonları ile ilişkisi. Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi. Biyokimya ve Klinik Biyokimya Bölümü. Biyokimya Uzmanlık Tezi. İstanbul.
83. Mc Keage, K. (2008). Diyabetik ağırlı nöropatinin tedavi seçenekleri: en iyi güncel kanıtlar. Current Opinion in Neurology; 2(1): 31-36.
84. Kızıltan, E.M. (2005). Diyabet ve çevre sinirleri hastalıkları: Diyabetik nöropati. Türk Diyabet ve Obezite Vakfı. Erişim tarihi: 06.09.2014. Erişim Adresi: <http://www.diabetvakfi.org/inf.php?partid=5&catid=5&pid>.
85. Boulton, A.J.M., Malik, R.A., Arezzo, J.C., Sosenko, J.M. (2004). Diabetic somatic neuropathies. Diabetes Care; 27:1458-1486.
86. Erol, B., Tefekli, A., Sanli, O., Ziylan, O., Armagan, A., Kendirci, M., Eryasar, D., Kadioglu, A. (2003). Does sexual dysfunction correlate with deterioration of somatic sensory system in diabetic women? Int J Impot Res; 15(3):198-202.
87. Gregg, E.W., Sorlie, P., Paulose-Ram, R., Eberhardt, M.S., Wolz, M. (2004). Prevalence of lower extremity disease in the U.S. adult population 40 years of age with and without diabetes. Diabetes Care; 27 (7): 1591-1597.
88. Altındaş, M., Bingöl, U.A., Kılıç, A., Plancı, Ö. (2006). Diyabetik ayakta cerrahi tedavi: izlem formuna dayalı 500 hastanın analizi. Türk Plastik Rekonstrüktif Estetik Cerrahi Dergisi; 14(2): 87-95.
89. Yılmaz, C., Çetinalp, Ş., Değirmenci, C. (2003). Klinik endokronoloji. I. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği Yayınları. İzmir; 1-7.
90. Neşe, Ç.A., Ovayolu, N. (2006). Diyabetik ayak ve bakımı. Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi; 9(2): 89-92.
91. Erdoğan, F.G. (2011). Diyabetik ayak bakımı ve dermatolojik yönü. Türk Diyabet Yıllığı 2010-2011. Türk Diyabet Cemiyeti ve Türkiye Diyabet Vakfı: 71-85.
92. Hekimsoy, Z. (2011). Ağırlı diyabetik nöropati. Türk Diyabet Yıllığı 2010-2011. Türk Diyabet Cemiyeti ve Türkiye Diyabet Vakfı: 59-69.

93. Kulaksızoğlu, M. (2011). Diyabetik nöropati. 47. Ulusal Diyabet Kongresi Program ve Özet Kitabı. Antalya; 45.
94. Akıncı, E. (2005). Diyabetik ayak infeksiyonu. Klinik Dergisi; 18(1): 6-7.
95. Polat, Ü., Bayrak, B. (2011). Diyabet hastalarının ayak bakımına yönelik uygulamaları ve ayak problemleri için risk algılamalarının değerlendirilmesi. 13. İç Hastalıkları Kongresi. Kongre Kitabı. Antalya; 398-399.
96. Buyuran, A. (2007). Tip II diyabetli hastalarda diyabet başlangıç yaşının komplikasyon gelişme süresine etkisi. Ok Meydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi; Uzmanlık Tezi İstanbul: 2-34.
97. Çetir, B. (2008). Diyabetik hastalarda ayak bakımı. Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Endokrinoloji Polikliniği Diyabet Eğitim Merkezi; 1-2. Erişim tarihi: 12.10.2013. Erişim adresi: <http://www.klimikdergisi.org/sayilar/67/28-29.pdf>.
98. Kavuncu, N.V. (2002). Toplumun cinselliğe bakışı, bireyin cinsel sağlığını etkiliyor. Literatür; 9(99): 5.
99. Yalçın, Y., Yalçın, F., Eriçin, Ö., Şafak, A., Oğuz, A. (2003). Diabetes mellitus ve erektil disfonksiyon. Diabet Bilimi; 1(4):127-129.
100. Williams, G., Pickup, J.C. (2004c). Diyabette cinsel sorunlar. İçinde: Diyabet El Kitabı. Çeviren: Karşıdağ K. Blackwell Publishing Ltd., Massachusetts, s.203-210.
101. Enzlin, P., Mathieu, C., Van Den Bruel A., Bosteels, J., Vanderschueren, D., Demyttenaere, K. (2002). Sexual dysfunction in women type 1 diabetes. Diabetes Care; 25(4): 672-677.
102. Masters, W.B., Johnson, V.E. (1994). Human sexual behavior. Bilimsel ve Teknik Yayınları Çeviri Vakfı; 1: 128-162.
103. Tashbulatova, D. (2007). İnfertil kadınlarda cinsel fonksiyonlara etki eden faktörler. Yayınlanmamış, Uzmanlık Tezi. Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Ankara; ss: 3-5.
104. Yetkin, N. (2001). Cinsel sorunlara yaklaşım. İçinde: Cinsel İşlev Bozuklukları. Ed: Yetkin N, İncesu C, Roche Müstahzarları AŞ., İstanbul. s.40-44.
105. Jackson, G. (2004). Sexual dysfunction and diyabetes. Int J Clin Pract, 58(4): 362.
106. Johannes, C.B., Araujo, A.B., Feldiyabetan, H.A., Derby, C.A., Kleinman, K.P., McKinlay, J.B. (2000). Incidence of erectile dysfunction in men 40 to 69 years old: Longitudinal results from the massachusetts male aging study. J Urol; 163(2): 460-463.

107. Akkuş, E., Kadioglu, A., Esen, A., Doran, S., Ergen, A., Anafarta, K., Hattat, H., (2002). Prevalence and correlates of erectile dysfunction in Turkey: a population- based study. *Eur Urol*; 41(3): 298-304.
108. Gregersen, N., Jensen, P.T., Giraldi, A.G.E. (2006). Sexual dysfunction in the peri and postmenopause. *Dan Med Bull*; 53: 349-353.
109. Bacon, C.G., Murray, A., Mittleman, M.A., Kawachi, I., Giovannucci, E., Glasser, D.B., Rimm, E.B. (2003). Sexual function in men older than 50 years of age: results from the health professionals follow-up study. *Ann Intern Med*; 139:161-168.
110. Lue, T. (2003). Paris II. Uluslararası Seksüel Disfonksiyon Toplantısı. Elma Basım 1.Baskı. İstanbul; 39-43.
111. Aydın, M., Sakallı, E., Şenkul, T. (2006). Diyabet ve Erektıl Disfonksiyon Patofizyolojisi Derleme. *Androloji Bülteni*; 289-293.
112. Gore, J., Rajfer, J. (2004). Diyabetes and erectile dysfunction. *Current Sexual Health Reports*, 1: 87-91.
113. Gades, N.M., Nehra, A., Jacobson, D.J., McGree, M.E., Girman, C.J., Rhodes, T., Roberts, R.O., Lieber, M.M., Jacobsen, S.J. (2005). Association between smoking and erectile dysfunction: a population-based study. *Am J Epidemiol*; 161(4): 346-351.
114. Yenmez, M., Mert, M., Karadeniz, T., Acar, M. (2004). Kadınlarda cinsel fonksiyon bozukluğunun patofizyolojisi ve diyabet. *Diyabet Bilimi*; 2(1): 6-8.
115. Anastasiadis, A.G., Davis, A.R., Ghafar, M.A., Burchardt, M., Shabsigh, R. (2002). The epidemiology and definition of female sexual disorders. *World Journal Of Urology*; 20(2): 74-78.
116. Pasqualotto, E.B., Pasqualotto, F.F., Sobreiro, B.P., Lucon, A.M. (2005). Female sexual dysfunction: The important points to remember. *Clinics*; 60(1): 51-60.
117. Berman, J.R. (2005). Physiology of Female Sexual Function and Dysfunction. *International Journal of Impotence Research*; 17: 44-51.
118. Dumas, M., Tsiodras, S., Tsakiris, A. (2006). Female sexual dysfunction in essential hypertension: A common problem being uncovered. *Journal of Hypertension*; 24(12): 2387-2392.
119. Hayes, R., Dennerstein, L. (2005). The impact of aging on sexual function and sexual dysfunction in women: A review of population-based studies, *The Journal of Sexual Medicine*; 2: 317-330.
120. Addis, I.B., Van Den Eeden, S.K., Wassel-Fyr, C.L. (2006). Reproductive risk factors for incontinence study at Kaiser Study Group. Sexual activity and function in middle-aged and older women. *Obstetrics and Gynecology*; 107(4): 755-764.

121. Çayan, S., Akbay, E., Canpolat, B., Acar, D., Bozlu, M., Ulusoy, E. (2001). Kadınlarda cinsel fonksiyon bozukluğu prevalansı ve risk faktörleri, 4. Ulusal Androloji Kongresi Program ve Özet Kitabı; 1: 24.
122. Graziottin, A., Leiblum, S.R. (2005). Biological and psychosocial pathophysiology of female sexual dysfunction during the menopausal transition. *Journal Sexual Medicine*; 2(3): 133-145.
123. Qureshi, S., Ara, Z., Qureshi, V.F., Al-Rejaie, S.S. (2007). Sexual dysfunction in women: an overview of psychological/psycho-social, pathophysiological, etiological aspects and treatment strategies. *Pharmacognosy Reviews*; 1(1): 41-48.
124. Fick, F.R., Lightner, D.J. (2004). Diyabetli kadınlarda cinsel işlev bozuklukları. *İstanbul*; 20(4): 465-469.
125. Howard, J.R., O'Neill, S., Travers, C. (2006). Factors affecting sexuality in older Australian women: sexual interest, sexual arousal, relationships and sexual distress in older Australian women. *Climacteric*, 9(5): 367.
126. Yáñez, D., Castelo-Branco, C., Hidalgo, L.A., Chedraui, P.A. (2006). Sexual dysfunction and related risk factors in a cohort of middle-aged Ecuadorian women. *J Obstet Gynaecol*; 26(7): 682-686.
127. Rosen, R.C., Cappelleri, J.C., Gendrano, N. (2002). The International Index of Erectile Dysfunction (IIEF): A state of the science review. *Int J Impot Res*; 14 (4): 226-244.
128. Pınar, R. (2006). Kadın/erkek cinsel disfonksiyon epidemiyolojisi. 8. Ulusal İç Hastalıkları Kongresi. Cinsellik Kursu. Antalya; 276-278.
129. Basson, R., Leiblum, S., Brotto, L., Derogatis, L., Fourcroy, J., Fugl-Meyer, K., et al.(2001). Erectile and ejaculatory dysfunction in a community-based sample of men 50 to 78 years old: prevalence, concern, and relation to sexual activity. *Urology*; 57(4): 763-768.
130. Dalpiaz, O., Kerschbaumer, A., Mitterberger, M., Pinggera, G.M., Colleselli, D., Bartsch, G., Strasser, H. (2008). Female sexual dysfunction: a new urogynaecological research field. *BJU Int*; 101(6): 721.
131. Frank, J.E., Mistretta, P., Will, J. (2008). Diagnosis and treatment of female sexual dysfunction. *Am Fam Physician*; 77(5): 635-642.
132. Ohl, L.E. (2007). Essentials of female sexual dysfunction from a sex therapy perspective. *Urologic Nursing*; 27(1): 57-63.
133. Yıldız H. (2006). Anamnez alma ve cinsel fonksiyon değerlendirme formları. 8. Ulusal İç Hastalıkları Kongresi, Cinsellik Kursu, Antalya.

134. Lightner, D.J. (2002). Female sexual dysfunction. *Mayo Clinic*; 77: 698-702.
135. Mungan, A. (2004). Vaskuler nedenler; Erkek ve kadın cinsel sağlığı, *Türk Androloji Derneği Yayını*; 103-106.
136. Semerci, B. (2004) Penil Protezler, Erkek ve Kadın Cinsel Sağlığı. *Türk Androloji Derneği Yayını*; 321-328.
137. Yıldız, H., Pınar, R. (2004a). Miyokard infarktüsünde cinsel fonksiyon bozukluğunun irdelenmesi. *Anadolu Kardiyoloji Dergisi*; 4(4): 309-317.
138. Carpenito-Moyet, L. (2005) Hemşirelik Tanıları El Kitabı. Nobel Tıp Kitabevleri: 13(1): 386-404.
139. Akbayrak, N., İlhan, S.E., Ançel, G., Albayrak, A. (2007). Hemşirelik Bakım Planları (Dahiliye- Cerrahi Hemşireliği ve Psiko-Sosyal Boyut). Alter Yay. Rek. Org. Tic. Ltd. Şti. Ankara.
140. Tanrıverdi, F. (2011). Diyabetik hipoglisemi ve santral sinir sistemi. 47. Ulusal Diyabet Kongresi Program ve Özet Kitabı. Antalya; 76.
141. Rubin, R.R. (2000). Diabetes and quality of life. *Diyabetes Spectrum*; 13: 21.
142. Gülseren, L., Hekimsoy, Z., Gülseren, Ş., Bodur, Z., Kültür, S. (2001). Diyabetli hastalarda depresyon, anksiyete, yaşa m kalitesi ve yetiyitimi. *Türk Psikiyatri Dergisi*; 12 (2): 89-98.
143. Thommasen, H.V., Zhang, W. (2006). Health-related quality of life and type II diabetes: A study of people living in the Bella Coola Valley. *BC Medical Journal*; 48(6): 272-278.
144. Sağlık Bakanlığı. (2014). Beden Kitle İndeksi. Erişim tarihi: 20.10.2014. Erişim adresi: <http://www.sbn.gov.tr/BKİndeksi.aspx>.
145. Rosen, R., Brown, C., Heiman, J., Leiblum, S., Meston, C., Shansigh, R., Ferguson, D., D'agostino, R. (2000). The Female Sexual Function Index (FSFI): A multidimensional self-report instrument for the assessment of female sexual function. *J Sex Marital Ther*; 26: 191-208.
146. Rosen, R., Wiegel, M., Meston, C. (2005). The Female Sexual Function Index (FSFI): cross-validation and development of clinical cutoff scores. *J Sex Marital Ther*. 31(1): 1-20.
147. Aygin, D., Aslan, F.E. (2005). Kadın Cinsel Fonksiyon İndeksi'nin Türkçe'ye uyarlaması. *Türkiye Klinikleri J Med Sci*; 25: 393-399.
148. Rosen, R.C., Riley, A., Wagner, G., Osterloh, I.H., Kirkpatrick, J., Mishra, A. (1997). The International Index of Erectile Function (IIEF): A

multidimensional scale for assessment of erectile dysfunction. *Urology*; 49(6): 822-830.

149. Salonia, A., Zanni, G., Nappi, R.E., Briganti, A., Deho, F., Fabbri, F. (2004). Sexual dysfunction is common in women with lower urinary tract symptoms and urinary incontinence: Results of a cross-sectional study. *Eur Urol*, 45: 642-648.
150. Yamasaki, H., Ogawa, K., Sasaki, H., Nakao, T., Wakasaki, H., Matsumoto, E., et al. (2004). Prevalence and risk factors of erectile dysfunction in Japanese men with type II diabetes. *Diabetes Res Clin Pract*; 66(Suppl 1): 173-177.
151. Çolak, R., Yabanoğlu, İ., Torun, E., Bayram, F., Baştürk, M. (2003). Diabetes Mellituslu hastaların psikiyatrik değerlendirilmesi. *Diabet Bilimi*; 1(3): 83-86.
152. Moreira, E.D., Hartmann, U., Glasser, D.B., Gingell, C. (2005). A population survey of sexual activity, sexual dysfunction and associated help-seeking behavior in middle-aged and older adults in Germany. *Eur J Med Res*, 10(10): 434-443
153. Elnashar, A.M., El-Dien Ibrahim, M., El-Desoky, M.M. (2007). Female sexual dysfunction in lower egypt. *BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 114(2): 201-216.
154. Nazareth, I., Boynton, P., King, M. (2003). Problems with sexual function in people attending London general practitioners: cross sectional study. *BMJ*; 327(23): 423-428.
155. Moreira, E.D., Glasser, D.B., King, R., Duarte, F.G., Gingell, C., GSSAB Investigators' Group. (2008). Sexual difficulties and help-seeking among mature adults in Australia; 5(3): 227-234.

ÖZGEÇMİŞ

Kamile TOPCU, 1989 yılında Antalya'da doğmuş. İlköğretim ve lise öğrenimini Manavgat'ta tamamlamış, 2007 yılında Akdeniz Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu'na başlamış ve Erasmus Programı ile Finlandiya'da bir dönem eğitim alıp 2011 yılında Akdeniz Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu'ndan mezun olmuştur. Mobil medikal servis otel hemşireliği bölümünde bir yıl çalışmıştır. Eylül 2012 yılından itibaren Akdeniz Üniversitesi Hastanesi'nde klinik hemşiresi olarak görev yapmaktadır. Eylül 2012 yılında Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İç Hastalıkları Hemşireliği Yüksek Lisans Programı'nda eğitimine başlamıştır. Yabancı dili İngilizce'dir.

EKLER



T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi (Hastane)



Sayı : 84768725/PER-1448-1333
Konu : Tez Projesi



AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
(Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü)

İlgi: 27/05/2013 tarih ve 57830559-302.14-547 sayılı yazınız

Enstitünüz İç Hastalıkları Hemşireliği yüksek lisans programı öğrencisi Kamile Baş'ın "Tip II Diyabetes Mellituslu Bireylerde Cinsel Fonksiyonların Değerlendirilmesi" isimli yüksek lisans tez projesi çalışmasını Hastanemiz Endokrin ve Metabolizma Hastalıkları Polikliniğinde yapabilmesi tarafımızca uygun görülmüştür. Bilgilerinizi, gereğini rica ederim.

Prof. Dr. Mustafa ÜNAL
Başhekim

Bilgi için :
-Güvenlik ve Otomasyon Birimi

Adres : Dumlupınar Bulvarı, Kampüs 07059 ANTALYA Ayrıntılı bilgi için irtibat: Şef H.A.BARDAK
Tel : (242) 249 62 90
Faks : (242) 249 60 40
e-posta: hastanepersonel@akdeniz.edu.tr

T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

Sayı: B.30.2.AKD.0.20.05.05/
Konu:

11/06/2013

KARAR

Kurulun Adı, Adresi : Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
Dumlupınar Bulvarı Kampüs
07070/ANTALYA


Toplantı Tarihi ve Karar No : 11.06.2013.2013/122

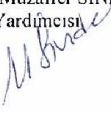
Araştırmanın tam Adı "Tip II Diyabetes Mellituslu Bireylerde Cinsel Fonksiyonlarının Değerlendirilmesi"


Sorumlu araştırmacının ismi : Doç.Dr.Hicran BEKTAŞ


Sorumlu Araştırmacı Doç.Dr.Hicran BEKTAŞ tarafından yürütülecek olan "Tip II Diyabetes Mellituslu Bireylerde Cinsel Fonksiyonlarının Değerlendirilmesi" adlı çalışmanın yapılmasında etik açıdan sakınca olmadığı kararı alınmıştır.

Araştırmacıya çalışmalarında başarılar dileriz.


Prof.Dr. Şahin YAZAR
Başkan


Prof.Dr. Muzaffer SINDEL
Başkan Yardımcısı


Öğr.Gör.Dr. M. Cumhur IZGI
Raportör


Prof.Dr. Şebahat GÖZÜM
Üye

Prof.Dr. Cemil APAYDIN
Üye (Kongrede)

Prof.Dr. Metin ERKİLİÇ
Üye (Katılmadı)

Prof.Dr. A. Gökhan ARSLAN
Üye

Prof.Dr. Hakan ÖZDEMİR
Üye

Prof.Dr. Aykut ÇİLLİ
Üye

Doç.Dr. Aygen YILMAZ
Üye

Yrd.Doç.Dr. Hakan GÜLKESEN
Üye

Merhabalar,

Tezimden türetilen makalelerimi ve FSFİ (KCIÖ) anketimi gönderiyorum.
Eğer daha ayrıntılı bilgi isterseniz, doktora tezimi yük'ten indirebilirsiniz.
İyi çalışmalar dilerim.

Doç. Dr. Dilek AYGİN

Sakarya Üniversitesi
Sağlık Yüksek Okulu
Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği ABD
Tel: 0.264.295 66 11
Fax: 0.264.295 66 02

RE: Ereksiyon İşlevi Uluslararası
Değerlendirme Formu İzin Yazısı



Türk Üroloji Derneği (uroturk@uroturk.org.tr)
Kime: 'kamile baş'

Sn.Kamile TOPÇU

Türk Üroloji Dergisinde yer alan Ereksiyon İşlevi
Uluslararası Değerlendirme Formu'nu tezinizde
kullabilirsiniz.

Kolaylıklar dilerim.

Tuğba Deveci Alp

Türk Üroloji Derneği

Prof. Nurettin Öktem Sok.

Lale Palas Apt. 18/2

Şişli / İstanbul

Tel: 0212 232 46 89

Faks: 0212 233 98 04

www.uroturk.org.tr

**TİP II DİYABETES MELLİTUSLU BİREYLERDE CİNSEL
FONKSİYONLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ**

Sayın Katılımcı;

Adım Kamile TOPCU, Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı'nda Yüksek Lisans yapmaktayım. Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Polikliniği'ne gelen Tip II diyabetes mellituslu bireylerin cinsel fonksiyonlarını değerlendirmek amacı ile bir çalışma yapıyorum. Bu amaç doğrultusunda, sizlerin cevaplama için kişisel bilgilerinizi, hastalığınıza bağlı yaşadığınız sorunları ve cinsel fonksiyonlarınızın değerlendirilmesini içeren bir soru formu hazırlanmıştır. Soruları yanıtlamak ortalama 15 dakikanızı alacaktır. Sorulan sorulara samimiyetle cevap vermeniz, diyabetin cinsel fonksiyonlar üzerindeki etkisini belirleyerek, gereksinimler doğrultusunda diyabetli bireylere kaliteli bakım verilmesi ve danışmanlık yapılması açısından önemlidir. Toplanan bu veriler yalnızca araştırma için kullanılacak ve araştırmacı tarafından değerlendirilecektir. Gizliliği sağlamak amacıyla isim alınmayacaktır.

Katıldığınız için teşekkür ederim.

Kamile TOPCU

Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü
İç Hastalıkları Hemşireliği Yüksek Lisans Öğrencisi

Katılımcının İmzası:

**TİP II DİYABETES MELLİTUSLU BİREYLERDE CİNSEL
FONKSİYONLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ**

KİŞİSEL BİLGİ FORMU

I. TANITICI BİLGİLER

1. Cinsiyetiniz: a) Kadın b) Erkek
2. Yaşınız:
3. Medeni durumunuz: a) Evli b) Bekar
4. Partner durumunuz: a) Var b) Yok
5. Evlilik süreniz:
6. Çocuk sahibi olma durumunuz: a) Var b) Yok
7. Çocuk sayınız:
8. Eğitim durumunuz:
a) Okur yazar değil b) Okur yazar c) İlkokul d) Ortaokul e) Lise
f) Üniversite ve üzeri
9. Mesleğiniz / İşiniz:
a) Memur b) İşçi c) Serbest meslek d) Emekli
e) Ev hanımı f) Diğer (açıklayınız):
10. Sosyal güvenceniz: a) Var b) Yok
11. Gelir durumunuz:
a) Gelir gidere göre az b) Gelir gideri dengeler c) Gelir gidere göre fazla
12. Çalışma durumunuz: a) Çalışıyor b) Çalışmıyor

II. HASTALIK BİLGİLERİ

13. Tanı süreniz:

14. Diyabet dışında başka bir hastalığınız var mı? (Birden fazla seçeneğe işaretleyebilirsiniz)
- a) Hastalık yok
 - b) Şişmanlık
 - c) Hipertansiyon
 - d) Böbrek hastalığı
 - e) Kalp hastalığı
 - f) Psikiyatrik problemler
 - g) Nörolojik problemler
 - h) Diğer (açıklayınız):

15. Aşağıda cinsel fonksiyonları etkileyebileceği düşünülen sorunları yaşama durumunuzu belirtiniz. (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

KADINLAR İÇİN	Var	Yok	Diğer (Açıklayınız)
Hormon replasman tedavisi			
Menopoza girme			
Sık idrar yolu enfeksiyonu (sistit) yaşama			
Vajinal akıntı			
Cinsel bölgede (vulva) kaşıntı			
İdrarını tutamama (inkontinans) hikayesi			

ERKEKLER İÇİN	Var	Yok	Diğer (Açıklayınız)
Peniste akıntı			
İdrarda yanma (enfeksiyon) / bulanıklık			
Peniste ağrı			
Erken boşalma			
Cinsel gücü artırıcı ilaç kullanma			
Prostat ameliyatı hikayesi			

16. Size göre tedaviye uyumunuz nasıldır? a) İyi b) Orta c) Kötü
17. Diyabet hastalığımızın tedavisinde ne/neler kullanıyorsunuz? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)
- a) Tıbbi beslenme tedavisi
b) Oral antidiyabetik ilaçlar
c) İnsülin preparatları
18. Evde kan şekeri ölçümü yapıyor musunuz?
- a) Yapıyorum (19. soruya geçiniz)
b) Yapmıyorum (20. soruya geçiniz)
c) Diğer(açıklayınız):
19. Kan şekeri ölçüm sıklığınızı belirtiniz:
- a) Her gün
b) Ara ara
c) Düzensiz
d) Diğer (açıklayınız):

20. Sigara kullanıyor musunuz?
a) Evet (Kaç yıldır, günde kaç adet, belirtiniz):.....
b) Hayır
c) Bıraktım (Ne kadar süredir kullan mıyorsunuz? Belirtiniz):.....
21. Alkol kullanıyor musunuz?
a) Evet (Kaç yıldır, ne kadar, belirtiniz):.....
b) Hayır
c) Bıraktım (Ne kadar süredir kullanmıyorsunuz? Belirtiniz):.....
22. Fiziksel aktivite/ egzersiz yapıyor musunuz?
a) Evet (23. soruya geçiniz)
b) Hayır (25. soruya geçiniz)
23. Ne sıklıkta yapıyorsunuz?
a) Her gün
b) Haftada 1-2 kez
c) Düzensiz/ ara sıra
d) Diğer (açıklayınız) :
24. Düzenli olarak yaptığınız fiziksel aktiviteler nelerdir?
a) Yürüyüş
b) Yüzme
c) Bisiklete binme
d) Aletli jimnastik
e) Tenis
f) Diğer (açıklayınız):
25. Diyabet nedeniyle aşağıdaki aktivitelerinizde kısıtlama olup olmadığını belirtiniz: (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

	Evet	Hayır	Diğer (Açıklayınız)
Motor, taşıt, otomobil kullanmak			
Ev işi yapmak			
Kişisel temizlik			
Egzersiz yapmak			
Cinsel yaşantı			
Yokuş yukarı ya da merdiven çıkma			
Güç ve enerji isteyen aletleri kullanma			
Çabuk ve acele davranabilme yeteneği			

26. Beden Kitle İndeksi: a) Kilo:..... b) Boy:.....
27. Diyetiniz var mı?
a) Evet (28. soruya geçiniz) b) Hayır (29. soruya geçiniz)

28. Size göre diyet programınıza uyumunuz nasıl? a) İyi b) Orta c) Kötü

29. Düzenli doktor kontrolüne gider misiniz?

a) Evet (30. soruya geçiniz) b) Hayır (31. soruya geçiniz)

30. Kontrollerinize ne sıklıkla gidiyorsunuz? (Ay olarak belirtiniz):.....

31. Diyabete bağlı yaşadığınız sorun/sorunları belirtiniz:

	Var	Yok	Diğer (Açıklayınız)
Ağrı			
Aktiviteleri gerçekleştirmede zorluk			
Böbrek sorunu (Nefropati)			
Cinsel sorunlar			
Denge kaybı/düşme			
Depresyon			
Diyabetik ayak			
Diyabetik ketoasidoz			
Enfeksiyon			
Göz problemi (Retinopati)			
Hiperglisemi			
Hipertansiyon			
Hipoglisemi			
His kaybı (Nöropati)			
Kalp-damar sorunları			
Psikolojik sorunlar			
Uykusuzluk			
Yorgunluk/güçsüzlük			
Diğer (açıklayınız)			

32. Laboratuvar bulgularınız: a) Kan şekeri: b) HbA1C:

33. Hastalığınızla ilgili eğitim (bilgi) aldınız mı?

a) Evet (34. soruya geçiniz)

b) Hayır (35. soruya geçiniz)

34. Aşağıdaki kişi/kişilerin veya kaynakların hangilerinden bilgi aldınız? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)
- a) Sağlık profesyoneli
 - b) Kitap/ broşür/ kitapçık/ gazete
 - c) İnternet/ TV
 - d) Aile
 - e) Arkadaşlar
 - f) Diğer (açıklayınız):
35. Diyabet ile ilgili bilgi düzeyiniz nasıldır? a) Yeterli b) Orta c) Yetersiz
36. Cinsel sorunlarınız varsa bunu kim/kimlerle konuşursunuz? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)
- a) Bu konuda konuşmam
 - b) Doktor
 - c) Hemşire
 - d) Aynı tanıyı almış diğer hastalar
 - e) Diğer (açıklayınız):.....

KADIN CİNSEL FONKSİYON İNDEKSİ

Sayın katılımcı; son dört haftada süregelen cinsel işlevlerinizi belirlemeye yönelik olarak hazırlanan bu ölçekte 19 madde bulunmaktadır. Sizden istenen her bir maddede size uyan tek bir seçeneği işaretlemenizdir. Lütfen tüm sorulara cevap veriniz.

Teşekkür ederiz.

* **Cinsel aktivite** : Cinsel birleşme, sevişme ve kendini tatmin dahil olmak üzere tüm cinsel faaliyetler.

** **Cinsel ilişki** : Kadın ile erkeğin cinsel birleşmesi (sertleşmiş kamışın/erkeklik organının kadının haznesine girmesi)

*** **Cinsel uyarılma**: Sevişme, şehvet duygu ve düşüncelerin belirmesi ile vajinanın ıslanması ve benzeri durumlar

**** **Orgazm** : Bızır, hazne, rahim, makat ve alt karın ve tüm vücudu saran kuvvetli ritmik kasılmalar olması.

Tüm sorularda yalnız bir kutuyu işaretleyiniz.

1. Son 4 hafta içinde, ne sıklıkta cinsel istek duydunuz?

- Hemen hemen her zaman
- Çoğu zaman (15 günden fazla)
- Bazen (15 günde)
- Birkaç kez (15 günden az)
- Hemen hemen hiç / hiçbir zaman

2. Son 4 hafta içinde, cinsel istek veya ilgi düzeyinizi (derecenizi) nasıl değerlendirirsiniz?

- Çok yüksek
- Yüksek
- Orta
- Düşük
- Çok düşük veya hiç

3. Son 4 hafta içinde, cinsel aktivite* veya cinsel ilişki sırasında ne sıklıkta uyarıldığınızı hissettiniz?**

- Hiç cinsel aktivitede bulunmadım.
- Hemen hemen her zaman
- Çoğu zaman (15 günden fazla)
- Bazen (15 günde)
- Birkaç kez (15 günden az)
- Hemen hemen hiç / hiçbir zaman

4. Son 4 hafta içinde, cinsel aktivite* veya cinsel ilişki sırasındaki uyarılma düzeyinizi nasıl derecelendirirsiniz?**

- Hiç cinsel aktivitede bulunmadım.
- Çok yüksek
- Yüksek
- Orta
- Düşük
- Çok düşük veya hiç

5. Son 4 hafta içinde, cinsel aktivite* veya cinsel ilişki sırasında cinsel bakımdan uyarılacağınızdan ne derecede emindiniz?**

- Hiç cinsel aktivitede bulunmadım
- Çok emindim
- Emindim
- Oldukça emindim
- Az emindim
- Çok az / hiç emin değildim

6. Son 4 hafta içinde, cinsel aktivite* veya cinsel ilişki sırasında uyarılma durumunuz sizin için ne sıklıkta tatminkardı?**

- Hiç cinsel aktivitede bulunmadım.
- Hemen hemen her zaman
- Çoğu zaman (15 günden fazla)
- Bazen (15 günde)
- Birkaç kez (15 günden az)
- Hemen hemen hiç / hiçbir zaman

7. Son 4 hafta içinde, cinsel aktivite* veya cinsel ilişki sırasında hazneniz ne sıklıkla ıslandı / kayganlaştı ?**

- Hiç cinsel aktivitede bulunmadım.
- Hemen hemen her zaman
- Çoğu zaman (15 günden fazla)
- Bazen (15 günde)
- Birkaç kez (15 günden az)
- Hemen hemen hiç / hiçbir zaman

8. Son 4 hafta içinde, cinsel aktivite* veya cinsel ilişki sırasında haznenizin ıslanması / kayganlaşmasındaki zorluk derecesi nasıldı?**

- Hiç cinsel aktivitede bulunmadım
- Çok çok zor veya imkansızdı
- Çok zordu
- Zordu
- Biraz zordu
- Hiç zorluk çekmedim

9. Son 4 hafta içinde, cinsel aktivite* veya cinsel ilişkiniz bitene kadar cinsel organınızın ıslaklığını / kayganlığını ne sıklıkta koruyabildiniz?**

- Hiç cinsel aktivitede bulunmadım.
- Hemen hemen her zaman
- Çoğu zaman (15 günden fazla)
- Bazen (15 günde)
- Birkaç kez (15 günden az)
- Hemen hemen hiç / hiçbir zaman

10. Son 4 hafta içinde, cinsel aktivite* veya cinsel ilişkiniz bitene kadar haznenizin ıslaklığını / kayganlığını koruyabilme zorluğunuzun sıklığı neydi?**

- Hiç cinsel aktivitede bulunmadım.
- Hemen hemen her zaman
- Çoğu zaman (15 günden fazla)
- Bazen (15 günde)
- Birkaç kez (15 günden az)
- Hemen hemen hiç / hiçbir zaman

11. Son 4 hafta içinde, cinsel uyarılma* veya cinsel ilişkide** ne sıklıkta orgazm**** oldunuz?**

- Hiç cinsel aktivitede bulunmadım.
- Hemen hemen her zaman
- Çoğu zaman (15 günden fazla)
- Bazen (15 günde)
- Birkaç kez (15 günden az)
- Hemen hemen hiç / hiçbir zaman

12. Son 4 hafta içinde, cinsel uyarılma* veya cinsel ilişki** sırasında orgazma**** ulaşmak sizin için ne kadar zordu?**

- Hiç cinsel aktivitede bulunmadım.
- Çok çok zordu / imkansızdı
- Çok zordu
- Zordu
- Biraz zordu
- Hiç zorluk çekmedim

13. Son 4 hafta içinde, cinsel uyarılma* veya cinsel ilişki** sırasında orgazma**** ulaşmanız ne kadar tatminkardı?**

- Hiç cinsel aktivitede bulunmadım
- Çok tatminkardı
- Genellikle tatminkardı
- Yarısında tatminkardı, yarısında tatminkar değildi
- Genellikle tatminkar değildi
- Hiç tatminkar değildi

14. Son 4 hafta içinde, cinsel aktivite* veya cinsel ilişkiniz sırasında siz ve eşiniz arasındaki duygusal yakınlık ne kadar tatminkardı?**

- Hiç cinsel aktivitede bulunmadım
- Çok tatminkardı
- Genellikle tatminkardı
- Yarısında tatminkardı, yarısında tatminkar değildi
- Genellikle tatminkar değildi
- Hiç tatminkar değildi

15. Son 4 hafta içinde, eşinizle cinsel ilişkiniz sizin için ne kadar tatminkardı?**

- Hiç cinsel aktivitede bulunmadım
- Çok tatminkardı
- Genellikle tatminkardı
- Yarısında tatminkardı, yarısında tatminkar değildi
- Genellikle tatminkar değildi
- Hiç tatminkar değildi

16. Son 4 hafta içinde, genel olarak cinsel hayatınız sizin için ne kadar tatminkardı?

- Hiç cinsel aktivitede bulunmadım
- Çok tatminkardı
- Genellikle tatminkardı
- Yarısında tatminkardı, yarısında tatminkar değildi
- Genellikle tatminkar değildi
- Hiç tatminkar değildi

17. Son 4 hafta içindeki, cinsel ilişkinizde haznenize giriş sırasında ne sıklıkta ağrı veya rahatsızlık duydunuz?

- Hiç cinsel aktivitede bulunmadım.
- Hemen hemen her zaman
- Çoğu zaman (15 günden fazla)
- Bazen (15 günde)
- Birkaç kez (15 günden az)
- Hemen hemen hiç / hiçbir zaman

18. Son 4 hafta içindeki, cinsel ilişkinizde haznenize girişten sonra ne sıklıkta ağrı veya rahatsızlık duydunuz?

- Hiç cinsel aktivitede bulunmadım.
- Hemen hemen her zaman
- Çoğu zaman (15 günden fazla)
- Bazen (15 günde)
- Birkaç kez (15 günden az)
- Hemen hemen hiç / hiçbir zaman

19. Son 4 hafta içindeki, hazneye giriş sırasında veya sonrasında duyduğunuz ağrı / rahatsızlığın derecesini nasıl değerlendirirsiniz?

- Hiç cinsel aktivitede bulunmadım.
- Çok yüksek
- Yüksek
- Orta
- Düşük
- Çok düşük veya hiç

EREKSİYON İŞLEVİ ULUSLARARASI DEĞERLENDİRME FORMU**1. Son 4 hafta içindeki cinsel faaliyetleriniz sırasında peniste sertleşme ne sıklıkla oldu?**

- 0 Cinsel faaliyet olmadı
- 1 Hemen hemen hepsinde (her zaman)
- 2 Çoğunlukla (yarısından çok daha fazlasında)
- 3 Bazen (yaklaşık yarısında)
- 4 Nadiren (yarısından çok daha azında)
- 5 Hiç ya da hemen hemen hiç

2. Son 4 hafta içindeki cinsel uyarılma ile oluşan sertleşmelerin ne kadarlık bir kısmı cinsel ilişkiyi sağlayacak düzeyde idi?

- 0 Cinsel uyarılma olmadı
- 1 Hemen hemen hepsinde (her zaman)
- 2 Çoğunlukla (yarısından çok daha fazlasında)
- 3 Bazen (yaklaşık yarısında)
- 4 Nadiren (yarısından çok daha azında)
- 5 Hiç ya da hemen hemen hiç

3. Son 4 hafta içindeki cinsel ilişki girişimlerinde hazneye giriş (duhul) ne sıklıkla mümkündü?

- 0 Cinsel ilişki girişiminde bulunmadım
- 1 Hemen hemen hepsinde (her zaman)
- 2 Çoğunlukla (yarısından çok daha fazlasında)
- 3 Bazen (yaklaşık yarısında)
- 4 Nadiren (yarısından çok daha azında)
- 5 Hiç ya da hemen hemen hiç

4. Son 4 hafta içindeki cinsel ilişkiler sırasındaki sertliği ne sıklıkla devam ettirebildiniz?

- 0 Cinsel ilişki girişiminde bulunmadım
- 1 Hemen hemen hepsinde (her zaman)
- 2 Çoğunlukla (yarısından çok daha fazlasında)
- 3 Bazen (yaklaşık yarısında)
- 4 Nadiren (yarısından çok daha azında)
- 5 Hiç ya da hemen hemen hiç

5. Son 4 hafta içindeki cinsel ilişkileri tamamlamak için sertleşmeyi sürdürmekte ne kadar zorlandınız?

- 0 Cinsel ilişki girişiminde bulunmadım
- 1 Aşırı zorlandım
- 2 Çok zorlandım
- 3 Zorlandım
- 4 Biraz zorlandım
- 5 Hiç zorlanmadım

6. Son 4 hafta içinde kaç kez cinsel ilişki girişiminde bulundunuz?

- 0 Hiç girişimde bulunmadım
- 1 1-2
- 2 3-4
- 3 5-6
- 4 7-10
- 5 10 dan fazla

7. Son 4 hafta içindeki cinsel ilişki girişimlerinizde ne sıklıkla memnun oldunuz?

- 0 Cinsel ilişki girişiminde bulunmadım
- 1 Hemen hemen hepsinde (her zaman)
- 2 Çoğunlukla (yarısından çok daha fazlasında)
- 3 Bazen (yaklaşık yarısında)
- 4 Nadiren (yarısından çok daha azında)
- 5 Hiç ya da hemen hemen hiç

8. Son 4 hafta içindeki cinsel ilişkilerden ne kadar zevk aldınız?

- 0 Cinsel ilişki olmadı
- 1 Hiç zevk almadım
- 2 Pek zevk almadım
- 3 Az derecede zevk aldım
- 4 Çok zevk aldım
- 5 Son derece zevk aldım

9. Son 4 hafta içinde cinsel uyarılma veya cinsel ilişki sırasında ne sıklıkta boşaldınız?

- 0 Cinsel uyarılma veya cinsel ilişki olmadı
- 1 Hiç ya da hemen hemen hiç
- 2 Nadiren (yarısından çok daha azında)
- 3 Bazen (yaklaşık yarısında)
- 4 Çoğunlukla (yarısından çok daha fazlasında)
- 5 Hemen hemen hepsinde (her zaman)

10. Son 4 hafta içinde cinsel uyarılma veya cinsel ilişki sırasında ne sıklıkta orgazm (doyum) hissi yaşadınız?

- 0 Cinsel uyarılma veya cinsel ilişki olmadı
- 1 Hiç ya da hemen hemen hiç
- 2 Nadiren (yarısından çok daha azında)
- 3 Bazen (yaklaşık yarısında)
- 4 Çoğunlukla (yarısından çok daha fazlasında)
- 5 Hemen hemen hepsinde (her zaman)

11. Son 4 hafta içinde ne sıklıkla cinsel istek duydunuz?

- 1 Hiç ya da hemen hemen hiç
- 2 Nadiren (yarısından çok daha azında)
- 3 Bazen (yaklaşık yarısında)
- 4 Çoğunlukla (yarısından çok daha fazlasında)
- 5 Her zaman

12. Son 4 hafta içinde cinsel isteğinizin düzeyini nasıl değerlendiriyorsunuz?

- 1 Çok az veya hiç yok
- 2 Az
- 3 Orta
- 4 Fazla
- 5 Çok fazla

13. Son 4 hafta içindeki cinsel hayatınız genel olarak ne kadar tatminkardı?

- 1 Hiç tatminkar değildi
- 2 Pek tatminkar değildi
- 3 Ne tatminkardı, ne de değildi
- 4 Orta derecede tatminkardı
- 5 Çok tatminkardı

14. Son 4 hafta içinde eşinizle cinsel ilişkiniz ne kadar tatminkardı?

- 1 Hiç tatminkar değildi
- 2 Pek tatminkar değildi
- 3 Ne tatminkardı, ne de değildi
- 4 Orta derecede tatminkardı
- 6 Çok tatminkardı

15. 4 hafta içinde sertleşmeyi sağlamak ve devam ettirme konusunda kendinize güveninizi nasıl değerlendiriyorsunuz?

- 1 Çok az
- 2 Az
- 3 Orta derecede
- 4 Tama yakın
- 5 Tam