

**T. C.  
HİTİT ÜNİVERSİTESİ  
TIP FAKÜLTESİ  
AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI**

**BİRİNCİ BASAMAK HEKİMLERİNİN DİABETES  
MELLİTUS HASTALIĞINDA AKILCI TETKİK  
İSTEME VE GÜNCEL TEDAVİ KILAVUZLARINI  
TAKİP ETME KONULARINDAKİ TUTUMLARI**

**DR. ÖMÜR GÖRGÜLÜ**

**AİLE HEKİMLİĞİ  
TIPTA UZMANLIK TEZİ**

**TEZ DANIŞMANI  
DR. ÖĞR. ÜYESİ COŞKUN ÖZTEKİN**

**ÇORUM**

**2019**

T. C.  
HİTİT ÜNİVERSİTESİ  
TIP FAKÜLTESİ  
AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI

**BİRİNCİ BASAMAK HEKİMLERİNİN DİABETES  
MELLİTUS HASTALIĞINDA AKILCI TETKİK  
İSTEME VE GÜNCEL TEDAVİ KILAVUZLARINI  
TAKİP ETME KONULARINDAKİ TUTUMLARI**

**DR. ÖMÜR GÖRGÜLÜ**

**AİLE HEKİMLİĞİ  
TIPTA UZMANLIK TEZİ**

**TEZ DANIŞMANI  
DR. ÖĞR. ÜYESİ COŞKUN ÖZTEKİN**

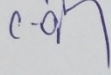
**ÇORUM**

**2019**

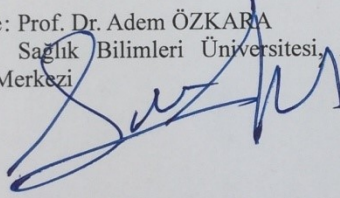
T.C.  
HİTİT ÜNİVERSİTESİ  
TIP FAKÜLTESİ

Bu çalışma, jürimiz tarafından **Aile Hekimliği** Anabilim Dalında **Uzmanlık** tezi olarak kabul edilmiştir.

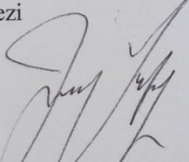
Başkan: Dr. Öğr. Üyesi Coşkun ÖZTEKİN  
Hitit Üniversitesi



Üye: Prof. Dr. Adem ÖZKARA  
Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ankara Numune Sağlık Uygulama ve  
Araştırma Merkezi



Üye: Dr. Öğr. Üyesi Tarık Eren YILMAZ  
Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ankara Numune Sağlık Uygulama ve  
Araştırma Merkezi



Bu tez, Fakülte Yönetim Kurulunca belirlenen yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüştür.

Prof. Dr. Mete DOLAPÇI  
Dekan

## I. TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimim boyunca, bilgi ve tecrübeleriyle mesleki gelişimimde büyük katkıları olan, başta Aile Hekimliği Anabilim Dalı Başkanımız Dr. Öğretim Üyesi Coşkun ÖZTEKİN olmak üzere, rotasyonlarım sırasında birlikte çalışma fırsatı bulduğum bilgi ve tecrübelerini esirgemeyen tüm hocalarıma teşekkür ederim.

Eğitimim boyunca beraber çalıştığım güzel anılar biriktirmeme vesile olan ve kalıcı dostluklar edindiğim tüm asistan hekim arkadaşlarıma teşekkür ederim.

Ayrıca eğitimimin önemli bir kısmında bilgi ve tecrübeleri ile bana çok şey kattığını düşündüğüm sayın hocam Prof. Dr. Adem ÖZKARA'ya teşekkür ederim.

Tez yazım aşamasında bilgi ve tecrübeleriyle beni aydınlatan, manevi desteğini esirgemeyen Dr. Dilek YAPAR'a teşekkür ederim.

Hayatımın her döneminde desteğini esirgemeyen anneme, babama, abime teşekkür ederim.

Mutluluğum, neşem, her sıkıntımı beraber göğüsleyen eşim Melike'ye teşekkür ederim.

Uzmanlık eğitimim sırasında hayatımıza giren evimizin neşe kaynağı haline gelen canım kızım Lina'ya teşekkür ederim.

## II. İÇİNDEKİLER

I. TEŞEKKÜR .....	I
II. İÇİNDEKİLER .....	II
III. ÖZET .....	IV
IV. ABSTRACT .....	V
V. KISALTMALAR .....	VI
VI. TABLO LİSTESİ .....	VIII
VII. ŞEKİL LİSTESİ .....	X
1. GİRİŞ VE AMAÇ .....	1
2. GENEL BİLGİLER .....	3
2.1. Diabetes Mellitus .....	3
2.1.1. Tarihçe .....	3
2.1.2. Epidemiyoloji .....	4
2.1.3. Diabetes Mellitus Sınıflaması ve Tanı .....	5
2.1.4. Semptomu Olan Bireylerde Diabetes Mellitus'un Klinik Tanısı .....	5
2.1.5. Tanısal Diabetes Mellitus Testleri .....	6
2.1.6. Diabetes Mellitus'lu Hastaların İzleminde Amaç ve Hedefler .....	6
2.2. Diabetes Mellitus Tedavisi .....	12
2.2.1. İnsulin Tedavisi .....	13
2.2.2. Diabetes Mellitus Tedavisinde Kullanılan Oral ilaçlar .....	13
2.2.3. Diabetes Mellitus'ta Kombinasyon Tedavisi .....	14
2.3. Diabetes Mellitus Komplikasyonlar .....	15
2.3.1. Akut Komplikasyonlar .....	15
2.3.2. Diabetes Mellitus Kronik Komplikasyonlar .....	16

2.3.3. Diabetes Mellitus Diğer Komplikasyonları.....	23
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	25
3.1. Araştırmanın Kapsamı .....	25
3.2. Araştırmanın Tipi .....	25
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklem Büyüklüğü .....	25
3.4. Araştırmanın Veri Kaynağı .....	25
3.5. Araştımaya Dahil Etme ve Dışlama Kriterleri .....	26
3.6. İstatistiksel Analiz.....	26
4. BULGULAR.....	27
5. TARTIşMA .....	47
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	56
7. KAYNAKLAR .....	58
8. EKLER.....	67

### III. ÖZET

#### Birinci Basamak Hekimlerinin Diabetes Mellitus Hastalığında Akılcı Tetkik İsteme Ve Güncel Tedavi Kılavuzlarını Takip Etme Konularındaki Tutumları

**Amaç:** Ülkemizde ve dünyada en sık görülen kronik hastalıklardan biri olan diabetes mellitus ile ilgili daha sıkı bir mücadele yürütülmesi komplikasyonları azaltacaktır. Bunlara ek olarak ikinci ve üçüncü basamak sağlık kuruluşlarının iş yükü azaltılabilecektir. Bu çalışmada amaç birinci basamakta çalışan hekimlerin diabetes mellitus hastalığının tanı, tedavi ve takibinde akılcı tetkik isteme ve güncel tedavi kılavuzları takip etme konularındaki tutumlarını belirlemektir.

**Gereç ve Yöntem:** Bu çalışma 1 Haziran 2018 – 01 Aralık 2018 arasında Çorum ili merkez sınırları içerisinde yer alan 32 adet Aile Sağlığı Merkezi (ASM) ve Çorum'a bağlı 13 tane ilçede 43 adet ASM'de görev yapmakta olan hekimlerin katılımıyla yürütülmüştür. Bu çalışma kesitsel tipte bir çalışma olup, 78'i erkek (%75,7), 25'i kadın (%24,3) toplam 103 hekim ile yüz yüze görüşülmüş hekimlerin bazı tanımlayıcı özelliklerine göre oluşturulan gruplar arasında "diabetes mellitus (DM) tanı ve takibindeki bilgi ve tutumlarının değerlendirildiği anketten" aldıkları alt bölüm ve total puanlar karşılaştırılmıştır.

**Bulgular:** Bu çalışmaya katılan hekimlerin %90,3'ü aile hekimi, %9,7'si aile hekimliği uzmanıdır. Çalışmaya katılan hekimlerin yaşa göre dağılımları incelendiğinde %52'sinin 40-49 yaş arasında, %24'ünün 30-39 yaş arasında olduğu gözlenmiştir. Katılımcıların tüm bölümlere ve alt bölümlere verdiği doğru cevaplar üzerinde yapılan karşılaştırmalar sonucunda kadın aile hekimlerinin total verdiği cevap sayısı ve puanı ( $p=0,008$ ), aile hekimliği uzmanlarının tanı kriterlerini bilme puanları ( $p=0,019$ ), güncel DM rehberlerini takip eden hekimlerin güncel rehber dışındakileri takip edenlere oranla tanı kriterlerini bilme puanları ( $p=0,001$ ), HbA1c takibi puanları ( $p=0,045$ ) ve toplam puanları ( $p=0,005$ ) anlamlı derecede yüksek bulunmuştur.

**Sonuç:** Dünyada en sık görülen kronik hastalıklardan biri olan DM'de aile hekimlerinin tutum ve bilgi düzeyleri artırılmalıdır. Mezuniyet sonrası hizmet içi eğitimler verilerek güncel rehberlerin hekimlerle paylaşılması DM hastalığı ve komplikasyonları ile ilgili daha etkili bir mücadele sürdürülmesini sağlayacaktır.

**Anahtar kelimeler:** Diabetes Mellitus, Aile Hekimliği, Farkındalık

#### IV. ABSTRACT

##### The Attitudes of Primary Health Care Physicians Toward Following Current Guidelines And Rationale Laboratory Tests Use

**Aim:** Strict struggle against diabetes mellitus which is one of the most common chronic diseases in our country and in the world, will reduce complications. In addition, the workload of secondary and tertiary health care institutions will be reduced. The aim of this study is to determine the attitudes of the primary care physicians in the diagnosis, treatment and follow-up of diabetes mellitus disease, and to follow the current treatment guidelines.

**Materials and Methods:** This study was carried out between June 01, 2018 - December 01, 2018 with participation of physicians working in the of 32 Family Health Centers within the borders of Çorum province and 43 Family Health Centers in 13 districts in Çorum. This study was a cross-sectional study, 78 male (75,7%), 25 female (24,3%) were interviewed face to face with a total of 103 physicians, the sub-section and total scores were compared from the questionnaire that evaluated the knowledge and attitudes in the diagnosis and follow-up of diabetes among the groups formed according to some descriptive characteristics of the physicians.

**Results:** Who participated in this study 90,3% were family physicians, 9,7% were family physician specialists. When the distribution of physicians according to age was examined, it was observed that 52% of the physicians were between the ages of 40-49 and 24% were between the ages of 30-39. As a result of the comparison made by the participants on the correct answers given to all departments and sub-sections, the total number of answers and scores of the female family physicians ( $p=0,008$ ), family medicine specialists' score to know the diagnostic criteria ( $p=0,019$ ), according to the followers of current diabetes guidelines, the scores of the diagnostic criteria ( $p=0,001$ ), HbA1c follow-up scores ( $p=0,045$ ) and total scores ( $p=0,005$ ) were found to be significantly higher than others.

**Conclusion:** The attitude and knowledge levels of family physicians should be increased in Diabetes Mellitus, one of the most common chronic diseases in the world. By providing post-graduation training, sharing the current diabetes guidelines with physicians will enable a more effective fight against diabetes and its complications.

**Key Words:** Diabetes Mellitus, Family Medicine, Awareness



## V. KISALTMALAR

ACEI	Anjiyotensin dönüştürücü enzim inhibitörü
ADA	Amerikan Diyabet Cemiyeti
AGİ	Alfa glukozidaz inhibitörler
AKS	Akut koroner sendrom
APG	Açlık plazma glukozu
ARB	Anjiyotensin reseptör blokörü
ASKVH	Aterosklerotik kardiyovasküler hastalık
ASM	Aile sağlığı merkezi
BAG	Bozulmuş açlık glukoz
BGT	Bozulmuş glukoz toleransı
BKI	Beden kitle indeksi
BKO	Bel / kalça oranı
DCCT	Diyabet Kontrolü ve Komplikasyonları Çalışması
DKA	Diyabetik ketoasidoz
DM	Diabetes mellitus
DPP-4	Dipeptidil peptidaz-4 inhibitörleri
EMA	Avrupa İlaç Kurumu
FDA	Amerikan Gıda ve İlaç Dairesi
GDM	Gestasyonel diabetes mellitus
GFH	Glomerüler filtrasyon hızı
GLP-1A	Glukagon benzeri peptid-1 reseptör agonistleri
HbA1c	Glikolize hemoglobin
HDL	Yüksek yoğunluklu lipoprotein
HHD	Hiperozmolar hiperglisemik durum
HIV/AIDS	İnsan immün yetmezlik virüsü / Edinilmiş bağışıklık eksikliği sendromu
HT	Hipertansiyon
IDF	Uluslararası Diyabet Federasyonu
KB	Kan basıncı
KVH	Kardiyovasküler hastalık
LA	Laktik asidoz

LDL	Düşük yoğunluklu lipoprotein
MGA	Meglitinid analogları
Mİ	Miyokard infarktüs
NGSP	Ulusal glikohemoglobin standardizasyon programı
OAD	Oral antidiyabetik
OGTT	Oral glukoz tolerans test
PG	Plazma glukoz
PPG-2.st	Post prandiyal glukoz 2. Saat
PVH	Periferik vasküler hastalık
SDBY	Son dönem böbrek yetmezliği
SGLT-2	Sodyum glukoz ko-transporter 2 inhibitörler
SU	Sülfonilüreler
SVO	Serebrovasküler hastalık
TEMĐ	Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği
TURDEP	Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrinolojik Hastalıklar
TZD	Tiazolidinedionlar
UKPDS	İngiltere Prospektif Diyabet Çalışması
VLDL	Çok düşük yoğunluklu lipoprotein
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü

## VI. TABLO LİSTESİ

<b>Tablo 1.</b> Diabetes Mellitus tanı kriterleri .....	6
<b>Tablo 2.</b> Diyabetik hastalarda glisemik hedefler.....	10
<b>Tablo 3.</b> Oral antidiyabetik ilaçlar .....	14
<b>Tablo 4.</b> Diabetes mellitus hastalarında koroner arter hastalığı yönünden tarama .....	17
<b>Tablo 5.</b> Araştırmaya katılan hekimlerin bazı tanımlayıcı özelliklerinin dağılımı, Çorum, 2018. ....	27
<b>Tablo 6.</b> Araştırmaya katılan hekimlerin bazı tanımlayıcı özelliklerinin sayısal verileri, Çorum, 2018. ....	28
<b>Tablo 7.</b> Araştırmaya katılan hekimlerin çalıştıkları kurum ile ilgili bazı tanımlayıcı özelliklerinin değerlendirilmesi, Çorum, 2018. ....	30
<b>Tablo 8.</b> Araştırmaya katılan hekimlerin diabetes mellitus ile ilgili bilgileri takip ettikleri kaynak durumlarının değerlendirilmesi, Çorum, 2018. ....	31
<b>Tablo 9.</b> Araştırmaya katılan hekimlerin diabetes mellitus veya risk faktörleri tespit ettikleri hastaya yaklaşım durumlarının değerlendirilmesi, Çorum, 2018.....	31
<b>Tablo 10.</b> Araştırmaya katılan hekimlerin bozulmuş glukoz toleransı durumunda ve insülin tedavisi başlama konusunda olan tutumlarının değerlendirilmesi, Çorum, 2018 .....	32
<b>Tablo 11.</b> Araştırmaya katılan hekimlerin diabetes mellitus tanı ve takibi için gerek duydukları tetkiklerin değerlendirilmesi, Çorum, 2018.....	33
<b>Tablo 12.</b> Araştırmaya katılan hekimlerin mesleklerinden memnun olma durumlarının değerlendirilmesi, Çorum, 2018. ....	33
<b>Tablo 13.</b> Araştırmaya katılan hekimlerin diabetes mellitus tanısı ve takibindeki bilgi ve tutumlarının değerlendirilmesi, Çorum, 2018.....	35
<b>Tablo 14.</b> Araştırmaya katılan hekimlerin diabetes mellitus tanısı ve takibindeki bilgi ve tutumlarının değerlendirilmesi, Çorum, 2018.....	37
<b>Tablo 15.</b> Araştırmaya katılan hekimlerin diabetes mellitus tanısı ve takibindeki bilgi ve tutumlarının değerlendirilmesi, Çorum, 2018.....	38
<b>Tablo 16.</b> Araştırmaya katılan hekimlerin diabetes mellitus tanısı ve takibindeki bilgi ve tutumlarının değerlendirilmesi, Çorum, 2018.....	39

<b>Tablo 17.</b> Araştırmaya katılan aile hekimlerin diabetes mellitus tanısı ve takibindeki bilgi ve tutumlarının değerlendirilmesi, Çorum, 2018 .....	40
<b>Tablo 18.</b> Araştırmaya katılan hekimlerin diabetes mellitus tanısı ve takibindeki bilgi ve tutumlarının gruplar arasında değerlendirilmesi, Çorum, 2018.....	42
<b>Tablo 19.</b> Araştırmaya katılan hekimlerin diabetes mellitus tanısı ve takibindeki bilgi ve tutumlarının gruplar arasında değerlendirilmesi, Çorum, 2018.....	43
<b>Tablo 20.</b> Araştırmaya katılan hekimlerin diabetes mellitus ile ilgili edindikleri bilgilerin kaynağına göre diabetes mellitus tanısı ve takibindeki bilgi ve tutumlarının değerlendirilmesi, Çorum, 2018 .....	44
<b>Tablo 21.</b> Araştırmaya katılan hekimlerin diabetes mellitus ile ilgili edindikleri bilgilerin kaynağına göre diabetes mellitus tanısı ve takibindeki bilgi ve tutumlarının değerlendirilmesi, Çorum, 2018 .....	45
<b>Tablo 22.</b> Anketten alınan puanların ve meslekte geçirilen sürenin birbiriyle ilişkisi...	46

## VII. ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1.Diyabetik nefropati tarama .....	21
Şekil 2.Diyabetik nöropati tarama .....	23
Şekil 3.Çalışmaya katılan hekimlerin dağılımlı.....	28



## 1. GİRİŞ VE AMAÇ

Diabetes mellitus (DM); insülin salınımında ve/veya insülin aktivesinin bozulması nedeniyle ortaya çıkan karbonhidrat, lipid ve protein metabolizmasında bozulma ve kronik bir hiperglisemi tablosuyla karakterize metabolik bir hastalıktır. DM etiyolojik sınıflamasına baktığımızda Tip 1 DM, Tip 2 DM, gestasyonel diabetes mellitus (GDM) ve diğer spesifik DM tipleri olmak üzere olmak üzere dört ana sınıfa ayrılır (1).

DM hastalığının komplikasyonlarının hem maliyeti çok yüksek, hem de sonuçları çok üzücü olmaktadır. DM gelişmiş ülkelerde, erişkin yaş çalışma grubunda kısmi görme kaybı ve körlüğün temel nedenidir. DM nedeniyle yapılan bacak ve parmak amputasyonlarının sayısı, kazalar nedeniyle yapılan amputasyonlara göre çok daha fazladır. DM hastalarının daha fazla kalp infarktüsü ve inme geçirme riskleri olduğu bilinmektedir. DM'li kişilerde böbrek hastalığı geliştirme riski de çok fazla artmıştır (2).

Uluslararası Diyabet Federasyonu (IDF) diyab atlası tahminlerine göre 2015'te her 11 yetişkinden biri DM'li yani yaklaşık 415 milyon DM'li olduğu tahmin ediliyor (3).

Türkiye'de mevcut duruma baktığımızda ülkemizde 1997-1998 yılları arasında yapılan Türkiye Diyabet Epidemiyolojisi Çalışması (TURDEP-I) diyabet prevalansının %7,2 bulunduğu, bu çalışmadan 12 yıl sonra yapılan TURDEP-II çalışmasına göre DM prevalansının %90 artarak %13,7'ye ulaştığı görülmüştür (4).

TURDEP-II, TURDEP-I çalışmasının tekrarı olarak planlanmış ve açlık kapiller plazma glukozu ve oral glukoz tolerans test (OGTT) yöntemi kullanılarak aynı merkezlerde gerçekleştirilmiştir. TURDEP-II çalışması, hastaların %55'inde daha önceden DM tanısı konulmuş olduğunun (bilinen diabetes mellitus) ve hastaların yarısına yakınının ise DM'li olduğunun farkında olmadığını (yeni diabetes mellitus %45) göstermiştir (5). Bu hastaların birinci basamakta güncel kılavuzlara uygun ve doğru bir şekilde taranması DM'li hastaların komplikasyonlar başlamadan tanı almasını sağlayacaktır.

Bu sayede hastalara erken dönemde tedavi başlanabilecek ve komplikasyonların önlenmesi açısından etkin bir tedavi sağlanabilecektir.

Bu çalışmada amaç aile hekimlerin de DM hastalığının tanı, tedavi ve takibinde akılcı tetkik isteme ve güncel kılavuzları takip etme konularında ki farkındalıklarını ve tutumlarını belirlemektir.



## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1. Diabetes Mellitus

DM insülin salınımında bozukluk, insülinin aktivitesinde bozukluk veya her ikisinin birlikte olduğu karbonhidrat, protein ve yağ metabolizmasında bozuklukla giden multiple etiyojolojiye sahip kronik hiperglisemi ile giden metabolik bir hastalıktır (6).

#### 2.1.1. Tarihçe

DM tarihte bilinen en eski hastalıklardan birisidir. İlk kez Mezopotomya'da milattan önce 7-9. yüzyıllar arası DM'nin çok fazla idrar boşaltma şeklinde tanımlandığını bilmekteyiz. Mısır, Hint, Çin medeniyetleri bu hastalığının tanınmasında öncü medeniyetlerdir. DM terimi ise ilk kez Apollonius of Memphis tarafından milattan önce 2. yüzyılda ve Areteus of Capadocia (81-138 MS) tarafından kullanıldığı bilinmektedir.

İlk kez milattan önce keşfedildiği düşünülen DM günümüze gelene kadar birçok buluş ve gelişmeye rağmen günümüzde hala araştırılan ve en çok görülen hastalıklardan birisidir. En önemli keşiflerden birisi 17. yüzyılda Thomas Willis'in diyabetik hastanın idrarının tatlı olmasını bulmasıdır. Daha sonra da hekim Dubson bu idrarın buharlaştırıldığında dipte tatlı bir madde kalacağını bunun tanı için kullanılabileceğinden bahsetmiştir. Önemli bir gelişme de 19. yüzyılda Berlin'de Langerhans'ın mikroskopta bakarken pankreasta farklı hücre gruplarının bulunduğunu keşfetmesi ile başlamıştır. Bunun üzerine Minkowski ve Von Mering pankreası çıkarılmış köpekler üzerinde çalışırken bu köpeklerin idrarında çok fazla sinek ve böcek toplanmasını keşfettiler. Daha sonrasında ise ilk kez Fransız doktor ve anatomist olan Eduard Laguesse pankreastaki bu hücrelerin glukoz kontrolünde rol oynadığı



hipotezini ortaya atmıştır. 1900'lü yılları başında Amerika'da yapılan çalışmalarda pankreas özütü verilen köpeklerin kan şekerlerinin düştüğü keşfedildi. 1922 yılında ise Doktor Bunting ve Macloud insülini keşfetmişler 1923 yılında Nobel ödülü almışlardır. 1936 yılında İngiliz sir Himsworth ilk kez insülin duyarlılığından bahsetmiş tip 1 DM ve tip 2 DM temelleri atılmıştır. İngiliz biyokimyacı Frederic Sanger insülinin yapısını ortaya kırıarak 1958 yılında Nobel ödülü almıştır. 1959 yılında DM insüline bağımlı ve insüline bağımlı olmayan diye ikiye ayrılmıştır. 1971 yılında portatif glukoz ölçümleri yapılmaya başlanmış, 1986 yılında insülin kalemleri kullanılmaya başlanmıştır. 20. yüzyıl sonu ve 21. yüzyıl başlarında metformin, acarbose, repaglinide ve diğer tedavi yöntemleri keşfedilmeye başlanmıştır(7).

### 2.1.2. Epidemiyoloji

IDF DM atlası tahminlerine göre 2015'te her 11 yetişkinden biri DM (%8,8) yani yaklaşık 415 milyon DM hastası olduğu tahmin ediliyor. İki DM'li yetişkinden biri (%46,5) DM'si olduğunu bilmiyor. Bu hastaların dörtte üçü (%75) düşük ve orta gelir düzeyindeki ülkelerde yaşamaktadır. Küresel olarak sağlık giderlerinin %12'si (673 milyar ABD doları) DM'ye harcanıyor. Her yedi doğumdan biri gebelikteDM'den etkileniyor. 542.000 adet tip 1 DM'li çocuk hasta olduğu tahmin ediliyor. Tüm bunlara ek olarak her altı saniyede bir kişi DM'ye bağlı hayatını kaybediyor. 2040 yılı için toplam DM'li sayısının 642 milyona ulaşacağı ve her 10 yetişkinden birisinin DM olacağı tahmin ediliyor ve DM'ye ayrılan sağlık harcamalarının 802 milyar ABD dolarını aşacağı tahmin ediliyor (8).

751 adet çalışmanın bir araya getirilmesiyle oluşturulan bir çalışmada DM prevalansının erkeklerde %4, bayanlarda ise %5 oranında arttığı gözlenmiş bunun nedeni olarak nüfus artışının daha fazla olması ve yaşam süresinin uzaması gösterilmiştir (9). Almanya nüfusunda 6,7 milyon (%7) DM hastası olduğu tahmin edilmektedir (10).Tayvan'da 30-40 yaş arası grupta DM prevalansı %10 civarında olup yaklaşık 900.000 DM hastası olduğu tahmin edilmektedir (11).Yapılan bir çalışmada 65 yaş üstü yetişkinlerde DM prevalansı %14,9 (%9,9 tanı almış, %5 tanı almamış)'dur (12).

Türkiye'de mevcut duruma baktığımızda ülkemizde 1997-1998 yılları arasında yapılan TURDEP-I DM prevalansının %7,2 ve bozulmuş glukoz toleransının (BGT) %6,7 olduğunu göstermiştir. DM hastalarının yaklaşık üçte biri (%32) DM hastası

olduğunun farkında değildi. Bu çalışmadan 12 yıl sonra yapılan TURDEP-II çalışmasına göre DM prevalansının %90 artarak %13,7'ye ulaştığı görülmüştür. TURDEP-II çalışması göstermektedir ki toplumda DM farkındalığı azalmaktadır ve DM hastalarının yaklaşık yarısının (%45) daha önce tanı almamış, yeni DM'li olduğu anlaşılmıştır (5).

### **2.1.3. Diabetes Mellitus Sınıflaması ve Tanı**

1997 yılından itibaren DM ve glukoz metabolizmasının diğer bozukluklarının tanısı ve sınıflaması için, Amerikan Diyabet Cemiyeti (ADA), IDF, ve Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından çeşitli kriterler yayınlanmıştır.

Bu kriterlere göre DM dört klinik kategoride sınıflandırılabilir:

- Tip 1 DM: Beta hücre harabiyeti sonucunda gelişen insülin eksikliği sonucu ortaya çıkar.
- Tip 2 DM: İnsülin direnci nedeniyle gelişen ilerleyici insülin salınımında bozukluk mevcuttur.
- Diğer sebeplere bağlı başka spesifik DM tipleri: Örneğin, insülin etkisinde genetik defektler, beta hücre disfonksiyonuna sebep olan genetik defektler, ekzokrin pankreas hastalıkları (kistik fibrozis gibi) ve ilaç ya da kimyasalların neden olduğu (organ transplantasyonu sonrası veya HIV/AIDS tedavisi) DM formları bu grupta yer alır.
- (GDM): Gebelik öncesinde bilinen DM'si olmayan ve gebelik sırasında tanı alan DM formudur.

DM tanısının kişi için yaşam boyu etkileri vardır. Bu nedenle hem DM tanısı koyan hekimin hem de test yapılan kişinin tanıya tam olarak inanması gerekir. Semptomu olan bireylerde bu kolayken, asemptomatik bireylerde bir kere anormal bir test bulunursa başka bir test ile doğrulanmalıdır. Tip 2 DM olan bireylerin %30-50'si asemptomatiktir (13, 14).

### **2.1.4. Semptomu Olan Bireylerde Diabetes Mellitus Klinik Tanısı**

Klasik DM semptomları olan ağız kuruluğu, gece idrara çıkma, çok su içme, çok yemek yeme veya iştahsızlık, halsizlik, çabuk yorulma, sık idrara çıkma, kilo kaybı,

tekrarlayan enfeksiyonlar ve daha ciddi vakalarda prekoma ya da koma varlığında tek bir yüksek plazma glukoz (PG) değeri tanıyı koymak için yeterlidir (15).

### 2.1.5. Tanısal Diabetes Mellitus Testleri

Tüm yetişkin bireyler demografik ve klinik özelliklerine uygun olarak DM risk faktörleri açısından değerlendirilmelidir.

**Tablo 1.** Diabetes Mellitus Tanı Kriterleri

<b>1) HbA1c <math>\geq</math> %6,5 bulunması. (Test Ulusal Glikohemoglobin Standardizasyon programı (NGSP) sertifikalı bir metod kullanan laboratuvarlarda yapılmalı ve Diyabet Kontrolü ve Komplikasyonları Çalışması (DCCT) metoduna göre standardize edilmiş olmalıdır.)</b>
Veya
<b>2) APG <math>\geq</math> 126 mg/dL bulunması. (Açlık, en az 8 saat hiç kalori almaması olarak tanımlanır.)</b>
Veya
<b>3) OGTT 2. Saat-PG <math>\geq</math> 200 mg/dL bulunması. (Test, DSÖ tarafından tanımlandığı şekilde, suda eritilmiş 75 g anhidroz glukoz eşdeğeri içeren solüsyon kullanılarak yapılmalıdır.)</b>
Veya
<b>4) Klasik hiperglisemi semptomları olan veya hiperglisemik kriz ile gelen hastada rastgele bakılan plazma glukozunun <math>\geq</math> 200 mg/dL olması.</b>

(16)

### 2.1.6. Diabetes Mellitus'lu Hastaların İzleminde Amaç ve Hedefler

#### Prediyabet Olgularında Amaçlar

Bozulmuş açlık glukozu (BAG) ve BGT saptanan kişilerde, tip 2 DM'nin önlenmesi veya geciktirilmesi amaçlanmaktadır. Bunun için öneriler:

1. Yaşam tarzında değişiklikler (beslenme alışkanlıklarının düzenlenmesi, fiziksel aktivitenin artırılması, obezitenin azaltılması ve sigaranın bırakılması)
2. Medikal tedavi başlanması (metformin) (17).



## **Diabetes Mellitus Olgularında Amaçlar**

Gerek tip 1 DM gerekse tip 2 DM'li hastalar için komplikasyonların ve mortalitenin azaltılması veya geciktirilmesi amaçlanmaktadır. Bu amaçlar için önerilenler:

1. Yaşam tarzı değişikliklerinin sağlanması, Eğitim
2. Plazma glukoz (PG) düzeylerinin tavsiye edilen hedeflere ulaştırılması
3. Kan basıncı (KB) değerlerinin önerilen hedeflere ulaştırılması
4. Lipid düzeylerinin önerilen hedeflere getirilmesi (dislipidemiyi önlemek)
5. Antiagregan kullanımı
6. Sigarayı bırakmak (18).

## **Yaşam Tarzı Değişiklikleri**

Prediyabetli ve DM'li hastalarda önerilen yaşam tarzı değişiklikleri şu şekildedir.

- a) Beslenme alışkanlığının değiştirilmesi ile hem hedeflenen kiloya ulaşılması hem de DM'ye bağlı komplikasyonların gelişiminde katkısı olan bazı gıda ve metabolitlerin (örneğin yağlar, basit şekerler) azaltılması
- b) Fiziksel aktivitenin artırılması ile hem ideal kiloya ulaşılması (veya kilo vermenin sağlanması) hem de insülin direncinin azaltılmasıdır (19).

Yaşam tarzında değişiklik yapılmasıyla tip 2 DM insidansında ortalama %40 azalma saptandığını gösteren çalışmalar mevcuttur. Yapılan çalışmalarda kalori kısıtlaması yapılması ve gıda içeriklerinin belirlenmesi (%7 kilo kaybı, total ve doymuş yağ oranının azaltılması, lifli gıda oranının artırılması) ile birlikte yapılacak fiziksel aktivite (en az 150 dk/hafta, orta derece aerobik egzersizi) önemi belirlenmiştir (20).

Yaşam tarzı önerilerine eklenen metformin, önemli bir yan etiksi olmadan, özellikle obez prediyabetlilerde kilo kaybının artırılması veya kilo artışının azaltılmasını sağlayarak, uygun maliyetle, DM hastalığı gelişiminin önlenmesi için etkin bir tedavi seçeneği sunmaktadır (21, 22).

## **Diabetes Mellitus Hastalarının İzleminde Hedefler**

DM nedeniyle takip ettiğimiz hastalarda PG sınırları açlık plazma glukoz (APG) 80 - 130 mg/dL, post prandiyal 2. Saat (PPG-2.st) < 160 mg/dL'dir. Glikozillenmiş

hemoglobin olan HbA1c'nin (glukozun, eritrosit ömrü bir süre kadar hemoglobin yapısındaki proteine nonenzimatik ve irreversible olarak bağlanması sonucunda oluşur) DM takibindeki görevi ve önemi bilinmekle birlikte DM hastalarında hedef HbA1c değeri  $< \%7,0$ 'dir.

Glisemik kontrolün amacı:

- a. Prediyabetlilerde aşikar DM geçiş süresinin uzatmak veya engellemektir.
- b. DM hastalarında mikrovasküler ve makrovasküler komplikasyonların oluşmasını azaltmak ve engellemektir.
- c. Hipoglisemi riskini azaltmaktır.
- d. Yaşlı hastalarda ve yaşam beklentisi uzun olmayan hastaların komorbitelerin azaltılmasıdır.

**Tablo 2.** Diyabetik Hastalarda Glisemik Hedefler

	Gebe Olmayanlar	Gebeler	
		Gebelik Öncesi DM ( Pregestasyonel DM )	Gebelikte Diabetes Mellitus (GDM)
Açlık veya preprandiyal PG (mg/dL)	80/130*mg/dL	70-100 mg/dL	≤ 95 mg/dL
Yatarken PG (mg/dL, saat 22.00)		60-99 mg/dL	
Gece Boyunca PG (mg/dL)		60-99 mg/dL	
Postprandiyal (mg/dL) (Yemekten 1 saat sonra)			≤ 140 mg/dL
(Yemekten 2 saat sonra)	< 160*mg/dL	100-129 mg/dL	≤ 120 mg/dL
HbA1c (%)	< 7.0*	< 6.0	

\*DM süresi, yaşam beklentisi, komorbid durumlar, bilinen kardiyovasküler hastalık, gelişmiş mikrovasküler komplikasyonlar ve hipoglisemi durumuna göre glisemik hedefler kişiselleştirilmelidir (14, 16, 23).

Tip 1 DM hastalarında yapılan “The Diabetes Control and Complications Trial (DCCT)” çalışmasında HbA1c’de %1 azalma sağlandığında nefropati riskinde %24-45,

retinopati riskinde %35 ve nöropati riskinde de %35 azalma olduğu gösterilmiştir (24). Tip 2 DM hastalarında yapılan “The United Kingdom Prospective Diabetes Study (UKPDS)” çalışmasında mikrovasküler komplikasyon riskinin %35, miyokard infarktüsü (MI) riskinin %18, DM’ye bağlı ölüm riskinin %25 azaldığı bildirilmiştir (25). Bu çalışmalar glisemi kontrolünün, özellikle mikrovasküler komplikasyon riskini önemli ölçüde azalttığını göstermektedir.

Glisemik hedeflerin bireyselleştirilmesi gerektiği, hastanın yaşam beklentisi, DM’nin süresi, hipoglisemi riski, DM komplikasyonları ve eşlik eden diğer hastalıklara göre daha esnek hedeflerin belirlenmesi gerekmektedir. Yaşı > 65 olan, 10 yıllık yaşam beklentisi düşük ve eşlik eden hastalıkları olanlarda sıkı metabolik kontrol önerilmez. Bilişsel fonksiyonlarda bozulmaya yol açabileceği, kardiyovasküler hastalık (KVH) ve serebrovasküler olaylarda (SVO)’da artmaya neden olabileceği için hipoglisemilerden özellikle kaçınılmalıdır (26, 27).

Glisemik kontrol hedeflerine ulaşıncaya kadar HbA1c üç ayda bir, ulaşıldıktan sonra ve kontrollü hastalarda altı ayda bir HbA1c takibi uygundur (28).

### **Kan Basıncı Hedefleri**

Tip 1 DM hastalarında hipertansiyon (HT) insidansı her önemli ölçüde artmaktadır, tip 1 DM tanısı alan hastaların tanıdan 20 yıl sonra her üçünden birinde hipertansiyon görülmekte. Albuminüri artışı ve diyabetik böbrek hastalığı olanlarda HT prevalansının artması arasında güçlü bir pozitif korolesyon mevcuttur. Tip 2 DM’li hasta tanı aldığı anda HT prevalansı %40’tır. Albüminüri daha oluşmadan önce hastaların %50’sinde KB yüksektir. Hipertansiyonun obezite ile de güçlü bir birlikteliği vardır. Hipertansif tip 2 DM’lilerde KVH morbidite ve mortalitesi yüksektir (29).

Hipertansiyon varlığı, koroner arter hastalığı (KAH) ve nefropati için risk faktörüdür. Sessiz miyokard iskemisi olan DM hastalarının %60-80’i HT’lidir. HT varlığı mortaliteyi DM’de 7,2 kat, diyabetik nefropatide 37 kat artırmaktadır. DM hastalarında yapılan KB çalışmalarının meta analizinde kan basıncının etkin düşürülmesi ile inme, MI ve mortalite riskinin azaldığı vurgulanmıştır (29, 30).

Kan basıncı > 140/90 mmHg olan DM hastalarında yaşam tarzı değişikliklerine başlanmalı (tuz tüketimi kısıtlanmalı < 2,3 gr/gün olacak şekilde azaltılması, sigaranın bırakılması, potasyum alımının artırılması) ve fazla kilosu olan hastalarda günlük kalori



alımı azaltılmalıdır. Buna rağmen ilerleme sağlanamıyorsa antihipertansif tedaviye, tercihen anjiyotensin dönüştürücü enzim inhibitör (ACEI) veya anjiyotensin reseptör blokör (ARB) grubundan bir ilaca başlanmalıdır (31).

### **Dislipidemi Hedefleri**

Diyabetik dislipidemi hipertrigliseridemi, VLDL-kolestrol yüksekliği ve HDL-kolestrol düşüklüğü olarak tanımlansa da, okside LDL/VLDL veya okside LDL/apoB oranlarının vasküler belirleyici olması ve subendotelyal bölgeye migrasyonla ateroskleroza hızlandırması sebebiyle, LDL-kolestrol düzeylerinin düşürülmesi ana tedavi hedeflerinden birisidir. Bu nedenle tedavi vermek gerektiğinde statin grubu ilaçlar öncelikle tercih edilmektedir.

DM'li hastalarda lipid hedefleri: LDL-kolestrol < 100 mg/dL (akut koroner sendrom gibi ciddi sağlık sorunu olanlarda bu hedef < 70 mg/dL olarak belirlenmiştir.), trigliserid < 150 mg/dL ve HDL-kolestrol > 40 mg/dL (erkek), > 50mg/dL (kadın) olarak belirlenmiştir. İki yılda bir takip yapılabilir.

Hipertrigliseridemi hastalarında tedavi esas olarak diyet ve yaşam tarzı değişikliği gerektirir. Ciddi yüksek (100 mg/dL) olgularda fibrik asit türevleri, niasin ve balık yağı kullanımı pankreatit riskini azaltır. HDL-kolestrol < 40 mg/dL ise niasin etkili ilaçtır, ancak glukoz düzeyini artırdığı unutulmamalıdır (14, 32, 33).

### **2. 2. Diabetes Mellitus Tedavisi**

DM, insülin eksikliği veya etkisindeki bozulma sebebiyle karbonhidrat, yağ ve proteinlerden yeterince yararlanılamayan, sürekli bir tedavi ve bakım gerektiren kronik metabolik bir hastalıktır. Görülme sıklığının artması, artan prevelansın sebep olduğu yüksek maliyet ve akut ya da kronik dönemde meydana gelen komplikasyonlardan dolayı iyi tedavi edilmelidir.

Tedavideki amaç; gün içerisinde glisemik kontrolün sağlanabilmesi, akut meydana gelebilecek komplikasyonların önüne geçilmesi, kronik mikrokomplikasyonlar ve makrokomplikasyonların önlenmesi, eşlik eden diğer problemlerin düzeltilmesi ve bunların neticesinde yaşam kalitesinin yükseltilmesi hedeflenmektedir.

Tedavinin temel unsurları DM eğitimi, tıbbi beslenme tedavisi, fiziksel aktivitenin artırılması, medikal tedavidir. Medikal tedavi olarak oral antidiyabetik (OAD) ajanlar, insülin ve insülin dışı enjektabl antihiperglisemik ajanlar olarak sınıflanır.

Medikal tedavi DM'nin tipi, dönemi, süresi, komplikasyonların varlığı, metabolik regülasyon derecesi ile hastanın yaşı ve vücut ağırlığı da göz önüne alınarak kararlaştırılır (6, 34).

### **2.2.1. İnsulin Tedavisi**

İnsülin; pankreasın beta hücrelerinden salınan, karbonhidrat, yağ ve protein metabolizmalarında rolü olan polipeptid yapıda anabolik bir hormondur. DM'li hastalarda farklı oranlarda kalitatif ve kantitatif insülin eksikliği bulunur.

Tip 1 DM'si olan hastalarda mutlak insülinin eksikliği olduğu için tanı almasıyla birlikte insülin tedavisi kullanılmalıdır.

Tip 2 DM'li hastalarda durum daha farklıdır, insülin kullanımı bir seçenek olmakla birlikte genellikle insülin eksikliği belirli bir düzeye düşmesinden itibaren oral ilaç tedavilerine insülin tedavisi eklenilmektedir. Hızlı ya da kısa ve orta etkili insülinlerin hazır karışımı olan bifazik insülinleri günümüz tedavi seçenekleri arasındadır (23).

### **2.2.2. Diabetes Mellitus Tedavisinde Kullanılan Oral ilaçlar**

Tip 2 DM'de yaşam tarzı önerilerine ek olarak OAD kullanılabilir. Ülkemizde başlıca olarak insülin salgılatıcılar (sekretagoglar), insülin duyarlaştırıcı (sensitizer), alfa glukozidaz inhibitörleri (AGİ), sodyum glukoz ko-transporter 2 inhibitörler (SGLT-2, glukoretik) ve insulino-mimetik (inkretin-bazlı) olarak 5 grup antidiyabetik ilaç bulunmaktadır (35).

DM hastalarında tedaviye başlamadan, DM sınıflandırılmalı, hastalığın seyri göz önüne alınarak, hastalığın dönemi belirlenmeli, buna ek olarak hastanın vücut ağırlığı, boyu, vücut kitle indeksi (VKI), bel/kalça oranı (BKO) bilinmelidir. DM'nin tipinden bağımsız olarak tümünde esas olarak gereken, egzersiz ve vücut ağırlığının normale gelmesini sağlayan yaşam tarzı değişikliklerinin önerilmesidir.

Medikal tedavi verilirken ise DM'nin tipi, dönemi, süresi, komplikasyon olup olmaması, metabolik regülasyonu, hastanın yaşı ve vücut ağırlığı değerlendirilerek ilaç başlanılmalıdır. İlaç başlarken belirleyici olan hastanın ve hastalığın özelliklerine ek olarak hekimin tecrübesidir (23).

Gebelikte OAD kullanımını kontraendikedir. Sülfanilüre ve metforminin gebelikte kullanımı ile ilgili bazı çalışmalar olsa da Amerikan Gıda ve İlaç Araştırmalarını İzleme Dairesi (Food and Drug Administration- FDA), Avrupa İlaç Kurumu (European Medicine Agency-EMA) ve ülkemizde Sağlık Bakanlığı'nca onaylanmış herhangi bir "Oral antidiyabetik ilaç" yoktur.

**Tablo 3.** Oral Antidiyabetik İlaçlar

<b>I. İnsülin sekresyonunu artıran (Sekretogog) ilaçlar;</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sülfonilüreler (SU)</li><li>• Glinidler = Meglitinid analogları (MGA)</li></ul>
<b>II. İnsülin duyarlılığını artıran (Sensitezer) ilaçlar;</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Metformin (MF)</li><li>• Glitazonlar = Tiazolidinedionlar (TZD)</li></ul>
<b>III. İnsülinomimetik ilaçlar;</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• İnkretin bazlı tedaviler</li><li>• İnkretinmimetikler (Glukagon benzeri peptid-1 reseptör agonistleri)</li><li>• İnkretin artırıcı ilaçlar (Dipeptidil peptidaz-4 inhibitörleri, Gliptinler)</li><li>• Amilin analogları</li></ul>
<b>IV. Sodyum glukoz ko-transporter 2 inhibitörleri ( SGLT2- İ, Glukoretikler = Gliflozinler</b>
<b>V. Karbonhidrat emilimini azaltan ilaçlar;</b> <ul style="list-style-type: none"><li>A. a- Glukozidaz inhibitörleri (AGI)</li></ul>

(14)

### 2.2.3. Diabetes Mellitusta Kombinasyon Tedavisi

DM hastalığı tüm sistemleri etkileyebilen ve glukoz iyi ayarlanamazsa akut ve uzun dönemde kronik komplikasyonları ile yaşam kalitesini düşüren ve yaşam beklentisini sınırlayan ömür boyu süren progresif bir hastalıktır.

Geleneksel olarak tip 2 DM tedavisi egzersiz ve diyet tedavisi ile glukoz ayarlanamadığında metformin ya da sülfanilüre ile monoterapi şeklinde başlanmakta, bunun yetersiz olduğu durumlarda metformin ve sülfonilürelerin birlikte kullanılması denenmekteydi. Bu kombinasyon tedavisi yetersiz gelirse insülin tedavisi başlanıyordu. Günümüzdeyse yeni geliştirilen OAD ilaçlar sayesinde kombinasyon tedavisi seçenekleri giderek artmaktadır.

İnsülin tedavisi başlandığında, genel kanı eskiden tüm oral ilaçların kesilmesi iken, bunun glukoz ayarını düzeltmekten öte daha da bozduğunun görülmesi ve oral kombinasyon tedavisine insülinin eklenmesinin daha iyi bir glukoz kontrolünün sağlandığının anlaşılmasıyla bu uygulama değişmiş OAD tedavilerle birlikte insülin tedavisi verilebilmektedir (14, 23, 28).

### **2.3. Diabetes Mellitus Komplikasyonlar**

#### **2.3.1. Akut Komplikasyonlar**

DM takibindeki ve tedavisindeki tüm gelişmelere rağmen diyabetik aciller mortalite nedeni olabilmektedir. Diyabetik aciller dört ana başlık altında toplanabilir;

1. Diyabetik ketoasidoz (DKA)
2. Hiperozmolar hiperglisemik durum (HHD)
3. Laktik asidoz (LA)
4. Hipoglisemi

DKA ve HHD, insülin eksikliği veya ağır hiperglisemi neticesinde görülen, patogenezi ve tedavisi büyük ölçüde birbirine benzeyen, iki önemli metabolik DM acilidir. DK'de esas sorun insülin eksikliği iken HHD'de ise dehidratasyondur. Aslında DK ve HHD, patogenezi olarak aynı klinik tablonun iki farklı noktasını oluşturur. Oluşum mekanizması hemen hemen aynıdır. DK'de mutlak insülin eksikliği nedeniyle lipoliz baskılanamaz, ketonemi ve ketonüri olur. Halbuki, HHD'de az miktarda

insülinin bulunması lipolizi baskılamak için yeterli olduğundan, keton cisimlerinin oluşumu gerçekleşmez.

LA daha seyrek görülen, fakat özellikle DM'ye eşlik eden diğer ciddi (serebral, kardiyak, renal vb.) sağlık problemleri nedeniyle mortalitesi oldukça yüksek olan bir durumdur.

Diyabetik aciller içinde en fazla hayati önem taşıyan ve hızla müdahale edilmesi gereken durum olan hipoglisemi, tedavideki antidiyabetik (OAD ve/veya insülin) tedavinin mutlak veya göreceli fazlalığının bir neticesi olarak karşımıza çıkar (36).

DK ve HHD'de tedavi esas hedefleri; dolaşım hacmini ve doku perfüzyonunu düzeltmek, serum glukoz ve ozmolalitesini normal değerlere getirmek, idrar ve serumdaki keton cisimlerini temizlemek, elektrolit dengesini ayarlamak ve metabolik dekompanse durumun gelişim sürecinde rol oynayan kolaylaştırıcı faktörleri tanımlamaktır. DK'nin başarılı bir biçimde tedavisini, sıvı ve elektrolit dengesizliğinin giderilmesi, hipergliseminin düzeltilmesi ve eşlik eden hastalıkların tedavisi oluşturur. Tedavi boyunca klinik ve laboratuvar bulgularının sık aralıklarla izlenmesi gerekmektedir (37, 38).

LA kanda laktat konsantrasyonu artışı ile giden anyon açıklı bir asidoz durumudur. Akut gelişen ağır LA'da prognoz, altta yatan hastalığa bağlı olarak genelde kötüdür. LA vakaları yoğun bakımda tedavi edilmelidir. Tedavinin temelini altta yatan kolaylaştırıcı faktörün ortadan kaldırılması oluşturur. Tedavide öncelikli olarak hemodinamik stabilizasyon sağlanmalı ve maske ile oksijen tedavisi verilmelidir (39, 40).

DM tedavisinde sıkı glisemik kontrol sağlayamamanın en önemli sebeplerinden birisi, hipoglisemi riskidir. İnsülin tedavisi alan bir hastanın tedavi sürecinde, senede birkaç defa ciddi hipoglisemi yaşaması olasıdır. Bu sebeple insülin ile tedavi edilen her hastaya ve ailesine mutlaka hipogliseminin belirtileri, korunma yolları ve tedavinin nasıl yapılması gerektiği hususunda eğitim verilmelidir (41).

### **2.3.2. Diabetes Mellitus Kronik Komplikasyonlar**

#### **A) Makrovasküler Komplikasyonlar**

## **Koroner Arter Hastalığı**

Koroner vasküler hastalık DM'li hastalarda en önemli morbidite ve mortalite nedenidir. Özellikle KAH tip 2 DM olan hastalarda DM olmayanlara göre 2-4 kat daha fazladır. %60-75 hasta makrovasküler olaylar nedeni ile kaybedilir. DM hastalarında ateroskleroz daha erken yaşlarda başlar, multisegmenter tutulum mevcuttur ve daha yaygındır (42, 43).

Miyokard infarktüs (MI), Akut koroner sendrom (AKS), stabil veya unstabil angina, koroner ya da diğer arteriyel revaskülarizasyon, geçici iskemik atak, inme veya periferyal arteriyel hastalık, aterosklerotik kardiyovasküler hastalık (ASKVH) olarak kabul edilir. DM'li hastalarda ASKVH en önemli morbidite ve mortalite nedenlerinden birisidir. Ayrıca DM maliyetini doğrudan ve dolaylı olarak artırmaktadır. Kardiyovasküler risk faktörlerinin kontrolü DM'li hastalarda ASKVH'yi geciktirmede ya da önlemede son derece önemlidir. Çoklu risk faktörlerinin kontrolü sağlandığında bu yarar daha da yüksek olmaktadır. DM olan tüm hastalar kardiyovasküler risk faktörleri açısından (dislipidemi, hipertansiyon, ailede erken KAH öyküsü ve albuminüri varlığı, sigara) senede bir kez değerlendirilmeli ve gerekliyse tedavi başlanmalıdır.

Aşağıdaki özelliklere sahip DM hastaları KAH yönünden yüksek riskli kabul edilmeli ve kardiyovasküler koruma programlarına öncelikli olarak dahil edilmelidir.

**Tablo 4.** Diabetes Mellitus Hastalarında Koroner Arter Hastalığı Yönünden Tarama

<b>Yaşı <math>\geq</math> 45 olan erkek ve yaşı <math>\geq</math> 50 olan kadın diabetes mellituslular</b>
Veya
<b>Ayrıca, yaşı <math>&lt;</math> 45 olan erkek ve <math>&lt;</math> 50 olan kadın diabetes mellituslular aşağıdaki sorunlardan en az birinin bulunması:</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>KAH yönünden çok sayıda ilave risk faktörü bulunması (ailevi erken koroner olay veya birinci derece akrabalarda serebrovasküler olay)</b></li><li>• <b>Mikrovasküler hastalık (özellikle retinopati ve nefropati)</b></li><li>• <b>Makrovasküler hastalık (karotis arter hastalığı veya serebrovasküler olay, sessiz MI, sessiz iskemi, periferik arter hastalığı)</b></li><li>• <b>Diabetes mellitus süresi uzun ( <math>&gt;</math> 15 yıl) olan 40 yaş üzeri diabetes mellituslular</b></li></ul>

- 
- **Tek bir risk faktörünün baskın olması (örneğin LDL- kolesterol > 200 mg/dL veya KB > 180 mmHg)**
- 

(14, 44)

### **Diyabetik Dislipidemi ve Tedavisi**

Tip 2 DM’de genel olarak anormal lipid profiline sebep olan çoklu lipoprotein metabolizma bozukluğu mevcuttur. KVH açısından dislipidemi majör risk faktörüdür.

Tip 1 ve tip 2 DM hastalarında kardiyovasküler mortalitenin önemli oranda arttığı ve dislipideminin bunda rol oynadığı son 30 yıla ait verilere bakıldığında görülmektedir. Diyabetik dislipidemi de esas hedef; LDL-kolestrolü düşürmek olmalıdır. Tedavinin temelini ise yaşam tarzı değişiklikleri ve ilaç tedavisi (öncelikle statin) oluşturmaktadır (45).

### **Diabetes Mellitusta Serebrovasküler Hastalıklar**

Tüm dünyada inme ölümlerin en başta gelen sebeplerinden birisidir. İnme riski DM hastalarında genel topluma göre en az 2-3 kat daha fazladır. Koroner kalp hastalığı ve HT inme riskini daha da artırır. DM inme için bütün yaş gruplarında en önemli bağımsız risk faktörlerindedir. Antihiperglisemik ajanlarla kan glukoz düzeyini düşürmenin inme riskinde belirgin azalma sağlamadığı görülmüştür. Buna karşın KB’yi düşürmenin komplikasyonları önlemede daha faydalı olduğu görülmüştür (46, 47).

### **Diabetes Mellitusta Periferik Vasküler Hastalıklar**

Periferik vasküler hastalıklar (PVH), alt ekstremitelerde aterosklerotik tıkaçıcı hastalığı ile karakterize bir durum olup hem tip 1 DM hem de tip 2 DM’de sık görülen bir komplikasyondur. DM’li hastalarda periferik vasküler hastalıklar DM’si olmayanlara göre daha erken yaşlarda ortaya çıkmakta ve daha ciddi ve yaygın seyretilmektedir. PVH olanlarda intermittant klodikasyon ve periferik nabızların zayıflığı veya yokluğu en sık görülen klinik bulgulardır. Tedavide yaşam tarzı değişikliği, ilaç tedavisi ve revaskülarizasyon önerilir (48).

### **B) Diabetes Mellitus Mikrovasküler Komplikasyonları**

## **Retinopati**

Dünyada ve ülkemizde artan DM sıklığı, DM'ye bağlı göz sorunlarını gittikçe daha fazla görülmesine sebep olmaktadır. Yetişkin yaştaki DM'li hastalarda en önemli körlük nedenidir.

DM'li hastalarda gözle ilgili şikayetler; gliseminin kısa ve uzun dönem dalgalanmalarına bağlı refraksiyon değişiklikleri sonucu gelişen geçici görme bozukluklarından, diyabetik retinopati nedeniyle kalıcı görme kaybına kadar geniş bir aralığa sahiptir. Diyabetik retinopati gittikçe büyüyen bir sağlık sorunu haline almaktadır.

Tarama;

Tip 1 DM'li hastalarda, tanı aldıktan beş yıl sonra başlayarak yılda bir puberteden ya da 15 yaşından itibaren yılda bir retinopati taraması yapılmalıdır.

Tip 2 DM hastalarında, tanı anında retinopati taraması yapılmalı ya da tanı anında retinopatisi bulunmayan ya da minimal retinopatisi bulunan hastalarda yılda bir, ileri evre diyabet hastalarında 3-6 ayda bir retinopati kontrolü yapılmalıdır. Tanıda muayene bulguları normalse, bir yıl sonra tekrar değerlendirilmelidir. Bulgular yine normalse, takip aralıkları iki yıla çıkarılabilir.

Gebe olan veya gebelik planlayan DM'li kadın hastalarda, kapsamlı bir görme ve göz dibi muayenesi yapılmalıdır. Muayene her trimesterde tekrarlanmalıdır (49, 50).

## **Diyabetik Nefropati**

DM hastalığı yüksek oranda hedef organ hasarına neden olan morbidite ve mortalitesi yüksek bir hastalıktır. Böbrekler DM'nin hedef organları arasında önemli bir yer tutmaktadır. Diyabetik nefropati hem tip 1 hem de tip 2 DM'li hastalarda sık görülen bir komplikasyondur ve son dönem böbrek yetersizliği (SDBY)'nin en önemli nedenidir (51).

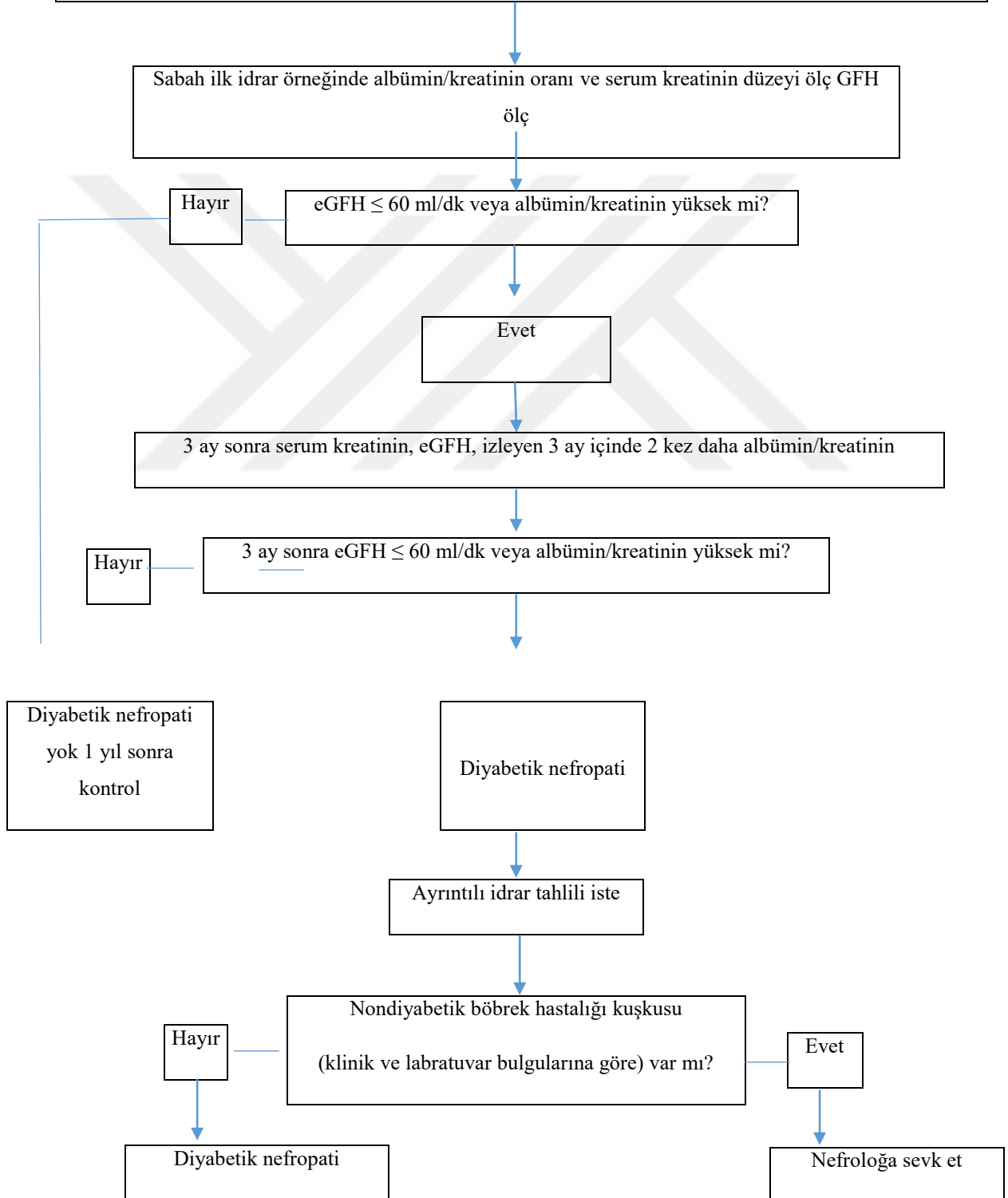
Diyabetik nefropati mikroalbuminüri ile başlar, klinik proteinüri, hipertansiyon ve glomerüler filtrasyon hızı (GFH) azalması ile devam eder. Erişkin DM'li hastalarda diyabetik böbrek hastalığının değerlendirilmesi:



Mikroalbuminüri veya düşük eGFH'ye neden olabilecek geçici bir sebep yoksa, Akut böbrek hasarı veya non-diyabetik böbrek hastalığı kuşkusu yoksa:

Tip 1 DM: Diabetes mellitus süresi > 5 yıl olan kişileri yılda bir araştır.

Tip 2 DM: Tamı sırasında ve daha sonra yılda bir incele.



(14)

*Şekil 1. Diyabetik Nefropati Tarama*

## **Nöropati**

Diyabetik nöropati gelişmiş ülkelerde görülen en sık nöropati tipi olup travmatik olmayan amputasyonların %50-75'inden sorumludur. Özellikle alt ekstremiteleri tutan distal-simetrik duyuşsal polinöropati enfeksiyon ve iskemi ile birlikte en sık amputasyon sebebidir (52).

Diyabetik polinöropati patogenezinde sorumlu olarak metabolik, vasküler, genetik, immün ve nörotropizm gibi birçok faktör patogenezinde rol oynamaktadır. Majör faktörlerin metabolik ve vasküler olabileceği düşünölmektedir. Sigara ve alkol kullanımı, düşük sosyoköltürel düzey ve renal yetmezlik nöropatinin oluşumu ve progresyonu için patogeneze katkı sağlayan diğör risk faktörleridir (53).

Tarama:

- Tip 1 DM'li hastalar tanı anından 5 yıl sonra, tip 2 DM'lilerde ise tanıdan itibaren başlamak suretiyle, her yıl nöropati taraması yapılması önerilmektedir.
- Nöropati taraması, fizik muayenenin yanında 10 gramlık bası yapan monofilaman ve diyapazon gibi basit klinik testlerle yapılmalıdır (2).

Nöropati semptomları yılda birkez sorgulanmalı

Nöropati semptomları varsa

- Hastaya nöropatinin sebepleri ve gidişatı, ağrının zamanla geçebileceği anlatılmalı
- Tedavi olanakları konusunda bilgi verilmeli ve tedaviye başlamak için oluru alınmalı, sıkı glisemik kontrolün önemi anlatılmalı
- Nöropatinin psikolojik sonuçları açısından dikkatli olunmalı, gerek görülürse hastaya psikolojik destek verilmelidir.

Ağrı kontrolü yetersiz ise

Tedaviye

- Trisiklik antidepressanlar ile başlanmalı
- Ağrı kontrolü için en uygun zamanda verilmeli
- Doz düşük tutulmalı
- Yavaş yavaş titre edilmelidir.

Ağrı kontrolü yetersiz ise

- Duloksetin, Gabapentin veya Pregabalinden en ucuz olanı seçilmeli
- Tolere edilebilen yüksek doza çıkılmalı
- Ağrı kontrolünde yetersiz ise kesilmeli
- Yeni etyolojik tedaviye başlanırsa önce bunun değerlendirilmesi gerekir. Eğer başka bir ilaçla sonuçlanmazsa başka bir ilaca geçilmelidir.

Ağrı kontrolü yetersiz ise

Ağrı kontrolü altında ise

yetersiz ise

Ağrı kontrolü

- Hastanın onayını aldıktan sonra, kronik ağrı tedavisinde deneyimli uzmanlarla görüşülmeli

Ağrı geçerse ilacın dozu azaltılmalı veya gerekirse (hastanın onayı alındıktan sonra) kesilmeli

(14)

## *Şekil 2. Diyabetik Nöropati Tarama*

### **2.3.3. Diabetes Mellitus Diğer Komplikasyonları**

#### **Diyabetik Ayak Problemleri**

Diyabette ayağı ilgilendiren sorunlar üç ana başlıkta incelenebilir. 1. Ayağın akut yaygın enfeksiyonları, 2. Diyabetik ayak ülseri (kronik yara), 3. Charcot nöropatisidir.

Her DM hastası yaşamı boyunca %15 oranında diyabetik ayak ülseri görülme ihtimali vardır. Diyabetik ayak ülseri şu açılardan önemlidir.

- Diyabetik ayak ülserleri, hastanın hayat kalitesinin bozulmasına, tedavi maliyetlerinde ciddi artışa, alt ekstremitte amputasyonlarına ve mortalite artışına neden olur.
- Non-travmatik ayak amputasyonlarının %50-70'inden DM sorumludur. Bunların %85'inde ülserden önce yara mevcut olduğu bilinmektedir.
- Diyabetik ayak ülseri olan hastaların %7-20'sinde, sonunda, bir alt ekstremitte amputasyonu gerekmektedir.
- DM'li hastaların en sık hastaneye yatış ve en uzun süre hastanede kalış nedenidir.
- Morbidite ve mortalitenin önemli bir nedeni olan diyabetik ayak ülseri, Amerika'da yapılan bütün nontravmatik amputasyonların yaklaşık üçte ikisini oluşturmaktadır.
- Multidisipliner yaklaşım ve sıkı tedavi ile amputasyon riski %50'den fazla azalabilmektedir.

Bu nedenlerden ötürü diyabetik ayak ülserine yaklaşımda amaç, ülser nedeniyle oluşacak amputasyonların olabildiğince azaltılmasıdır (54, 55).

#### **Diabetes Mellituslu Kadın ve Erkeklerde Seksüel Disfonksiyon**

DM'li kadın ve erkeklerde, DM'si olmayanlara göre seksüel disfonksiyon daha sık görülmektedir. DM'li erkeklerde seksüel işlev bozukluğu uyarılma, ejakülasyon, ereksiyon bozuklukları ve ağrı gibi sorunları ele alırken, ereksiyon problemleri ön

planda olduğu için “erektil disfonksiyon” tanımı kullanılır. DM’li hastada vaskülopati, insülin direnci, nöropati ve hipogonadizm ön plana çıkar. Tedavide yaşam tarzı değişikliği, iyi glisemik kontrol ve gerekli hallerde testosteron replasmanı yanı sıra, ilk tercih edilen ilaçlar fosfodiesteraz 5 inhibitörleridir.

Kadında seksüel disfonksiyon denilince cinsel istek, uyarılma, ağrı ve orgazm bozukluğu şeklindedir. Kadınlarda seksüel disfonksiyon patogenezinde erkeklerinkinden en önemli farkı, fizyolojik faktörler yerine sosyal ve psikolojik faktörlerin daha önemli rol almasıdır. Kadın seksüel disfonksiyonunda tedavi de yaşam tarzı değişiklikleri, iyi glisemik kontrol, psikoterapi, gerekli hallerde antidepresan ve postmenopozal kadınlarda hormon replasmanıdır (56-58).

### **Diabetes Mellitus Gastrointestinal Komplikasyonlar**

DM hastalarında sıklıkla gastrointestinal traktüsün kendisini ve diğer paragastrointestinal organ ve sistemleri kapsayan pek çok semptom görülebilmektedir. Bunlar uzun süreli DM’de görülen nöropatinin komplikasyonlarına gelişen otonom disfonksiyonlar sonucu oluşur. Buna ek olarak organ ve sistemlerin mikrovasküler ve makrovasküler durumları da klinik değişikliklerin oluşmasına ve tekrarlamasında katkısı vardır (59).

### **Diabetes Mellitus ve Enfeksiyonlar**

DM’lilerde enfeksiyonların daha sık görüldüğü çoğunlukla kabul görmektedir. Ayrıca DM’li kişilerde bazı nadir enfeksiyonlara yakalanmaya ve enfeksiyonların komplikasyonlu seyretmesine genel popülasyona göre daha eğilimlidirler. DM’de enfeksiyona yatkınlığa sebep olan başlıca faktörler diyabetik vasküler sorunlar, hiperglisemi ile ilişkili immun sistem bozuklukları, deri ve mukozalarda mikroorganizmaların kolonizasyonu, duysal ve otonom nöropatilerdir.

Kan glukoz düzeyinin yüksek seyretmesi enfeksiyon tedavisini zorlaştıracığı için kan glukoz seviyesinin iyi kontrolü sağlanmalıdır (60).

### **3. GEREÇ VE YÖNTEM**

#### **3.1. Araştırmanın Kapsamı**

Bu çalışma 1 Haziran 2018 – 01 Aralık 2018 arasında Çorum ili merkez sınırları içerisinde yer alan 32 ASM ve Çorum'a bağlı 13 ilçede (Alaca, Bayat, Boğazkale, Dodurga, İskilip, Kargı, Laçın, Mecitözü, Oğuzlar, Ortaköy, Osmancık, Sungurlu, Uğurludağ) 43 ASM'de görev yapmakta olan hekimlerin katılımıyla yürütülmüştür.

#### **3.2. Araştırmanın Tip**

Araştırma kesitsel ve tanımlayıcı tipte bir araştırmadır.

#### **3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklem Büyüklüğü**

Araştırmanın evreni; Çorum iline bağlı; Haziran 2018 tarihi itibari ile ASM'de çalışan 201 aile hekimi mevcuttur. Bu çalışmada %50 bilinmeyen sıklık alınarak %1 sapma %95 güven aralığında %80 power analizi ile en az 91 aile hekimine ulaşılması hedeflenmiş olup çalışmamıza toplamda 103 aile hekimi katılmıştır. Örneklem hesabı OpenEpi programı ile yapılmıştır. Araştırma yüz yüze görüşme yöntemi ile yapılmıştır. Çalışmamız için Hitit Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 02.05.2018 tarihinde 2018-75 karar numarası ile onay alınmıştır (Ek 1).

#### **3.4. Araştırmanın Veri Kaynağı**

Araştırmada veri kaynağı olarak araştırmacı ve uzman ekip tarafından hazırlanan anket formları kullanılmıştır. Bu çalışmada anket hazırlanmasında Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği'nin "Diabetes Mellitus ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi ve İzlem Kılavuzu 2018" ve "American Diabetes Association Standards of Medical Care in Diabetes 2018" kılavuzu kullanılmıştır. Öncelikle anketin 19 sorusu çoktan seçmeli olup tanımlayıcı ve aile hekimlerinin meslekle ilgili düşüncelerini sorgulayan tiptedir. Anketin 2. kısmında TEMD ve ADA kılavuzundaki bilgilere göre hazırlanmış üçlü likert tipinde DM tanı ve takibi ile ilgili altı alt başlıkta toplanmış 28

önerme bulunmaktadır. Bu bölümde hekimlerin “katılıyorum, kararsızım ve katılmıyorum” seçeneklerinden birisinin işaretlenmesi istenmiştir. Bilgiler ışığında yanlış cevaplar 0, doğru cevaplar 2, kararsız cevaplar ise 1 puan verilerek puanlama yapılmıştır. Kullanılan anket formu ekte sunulmuştur (Ek 2).

### **3.5. Araştırmaya Dahil Etme ve Dışlama Kriterleri**

Araştırmaya Dahil Etme Kriterleri;

1. Aile Hekimi, Aile hekimliği uzmanı olmak.
2. Çorum ili ve sınırları içerisinde çalışıyor olmak.
3. Çalışmaya katılmayı kabul ediyor olmak.

Araştırmadan Dışlama Kriterleri

1. Çalışmaya katılmayı kabul etmemek.
2. Araştırmanın yapıldığı dönemde izinli olmak.

### **3.6. İstatistiksel Analiz**

Araştırma verilerinin istatistiksel analizleri için SPSS 15.0 istatistik paket programı kullanılmıştır. Tanımlayıcı istatistikler kısmında kategorik değişkenler sayı, yüzde verilerek, sürekli değişkenler ise ortalama±standart sapma ve ortanca (en küçük-en büyük değer) ile sunulmuştur. Sürekli değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu görsel (histogram ve olasılık grafikleri) ve analitik yöntemler (Kolmogorov-Smirnov/Shapiro-Wilk testleri) kullanılarak değerlendirilmiştir. Normal dağılıma uymayan verilerde yapılan ikili grup karşılaştırma analizlerinde Mann-Whitney U testi üç ve üzeri grup karşılaştırmalarında Kruskal Wallis testi kullanılmıştır. Normal dağılıma uymayan verilerde Spearman korelasyon analizi kullanılmıştır. Bu çalışmada  $p$  değerinin 0,05’in altında olduğu durumlar istatistik anlamlı kabul edilmiştir.

#### 4. BULGULAR

Çalışmaya 78'i erkek (%75,7) 25'i kadın (24,3) toplam 103 hekim katılmıştır. Hekimlerin %90,3'ü aile hekimi %9,7'si aile hekimliği uzmanıdır (Tablo 5, Şekil 3). Çalışmaya katılan hekimlerin yaşa göre dağılımları incelendiğinde %52'sinin 40-49 yaş arasında %24'ünün 30-39 yaş arasında olduğu gözlenmiştir. Tüm hekimlerin yaş ortalaması  $42,3 \pm 7,1$  ortancası 42,7 (27,0-61,0)'dir. Ayrıca erkeklerin yaş ortalaması  $42,3 \pm 7,5$  kadınların yaş ortalaması  $42,2 \pm 5,8$  bulunmuştur. Çalışmaya katılan hekimlerin meslekte geçirdikleri süre ortalama  $16,6 \pm 7,7$  yıl aktif olarak hasta baktıkları süre ise ortalama  $15,5 \pm 7,9$  yıldır (Tablo 2). Katılımcıların %20,4'ünün meslekte geçirdiği süre 10 yıldan daha kısa, %41,7'si 10 ile 19 yıl arasında %37,9'u 20 yıl ve üzerinde bulunmuştur. Çalışmaya katılan hekimlerin %56,3'ü 15 yıl üzerinde aktif olarak hasta bakmaktadır.

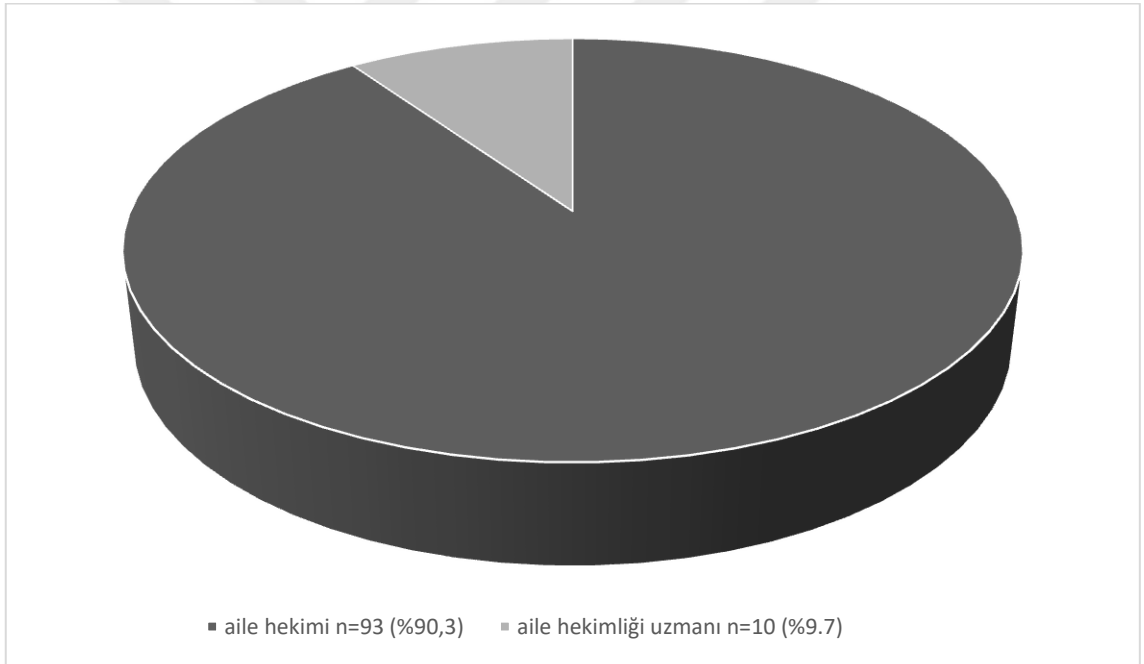
**Tablo 5.** Araştırmaya Katılan Hekimlerin Bazı Tanımlayıcı Özelliklerinin Dağılımı, Çorum, 2018.

	Sayı	(%)
<b>Yaş Grup (n=100)</b>		
< 30 yaş	6	6,0
30-39 yaş	24	24,0
40-49 yaş	52	52,0
$\geq 50$ yaş	18	17,5
<b>Cinsiyet (n=103)</b>		
Erkek	78	75,7
Kadın	25	24,3
<b>Görev (n=103)</b>		
Aile Hekimi	93	90,3
Aile Hekimliği Uzmanı	10	9,7
<b>Meslekte geçirilen süre (n=103)</b>		
< 10 yıl	21	20,4
10-19 yıl	43	41,7
$\geq 20$ yıl	39	37,9
<b>Aktif olarak hasta bakılan süre (n=103)</b>		
$\leq 15$ yıl	45	43,7
> 15 yıl	58	56,3



**Tablo 6.** Araştırmaya Katılan Hekimlerin Bazı Tanımlayıcı Özelliklerinin Sayısal Verileri, Çorum, 2018.

	Ortalama±ss	Ortanca(min-maks)
Yaş (n=100)	42,3±7,1	42,7 (27,0-61,0)
Erkek (n=75)	42,3±7,5	42,7 (27,0-61,0)
Kadın (n=25)	42,2±5,8	43,7 (31,0-54,0)
Meslekte geçirilen süre (n=103)	16,6±7,7	17,0 (2,0-36,0)
Aktif olarak hasta bakılan süre (n=103)	15,5±7,9	17,0 (1,0-35,0)



**Şekil 3.** Çalışmaya Katılan Hekimlerin Dağılımı

Tablo 7’de çalışmaya katılan aile hekimlerinin çalıştıkları kurum ile ilgili bazı tanımlayıcı özellikleri sunulmuştur. Katılımcıların %7,8’inin çalıştığı aile sağlığı birimi için günlük poliklinik sayısı 20’den azdır, %26,2’sinin ise günlük poliklinik sayısının 60 ve üzerinde olduğu gözlenmiştir. Katılımcıların %55,4’ü polikliniğe haftada 20 ve üzerinde DM’li hasta başvurduğunu belirtmiştir. Katılımcılara DM tanısı ile takip ettikleri hasta sayısı sorulmuştur sadece 46’sı (%44,7) bu soruyu yanıtlamıştır. Soruya

yanıt veren hekimlerin en az 25 ile en fazla 800 DM tanılı hastası olduğu tespit edilmiştir. Çalışmaya katılan hekimlere takip ettikleri DM hastalarının tanıların konulduğu yer sorulmuştur. Katılımcıların %20,8'si hastalarının birinci basamakta tanı aldığını %9,9'u ise tüm hastaların tanısının ikinci/üçüncü basamakta konduğunu belirtmiştir. Katılımcıların %69,3'ü DM tanılı hastalarının tanısının bir kısmının (ortalama yüzde 55,5±18,7) tanısının ikinci/üçüncü basamakta konduğunu belirtmiştir. Hekimlere kendilerine kayıtlı olan DM tanılı hastalarının takip için tercih ettikleri yer sorulduğunda ise; hekimlerin %72,6'sı DM'li hastalarının takiplerinin bir kısmı için (ortalama yüzde 58,5±19,9), %7,8'i ise takiplerinin hepsi birinci basamağı tercih ettiğini belirtmiştir. Hekimlerin %14,7'si DM hastalarının sadece ilaç yazdırmak için birinci basamağı tercih ettiğini diğer tüm takipleri için ikinci/üçüncü basamak sağlık kuruluşuna başvurduklarını belirtmiştir. Çalışmaya katılan hekimlerin %62,1'i DM'li hastalarının takibinin sadece birinci basamak kuruluşunda yapılması gerektiğini düşünmektedir.

**Tablo 7.** Araştırmaya Katılan Hekimlerin Çalıştıkları Kurum ile İlgili Bazı Tanımlayıcı Özelliklerinin Değerlendirilmesi, Çorum, 2018.

	Sayı	(%)
<b>Çalıştığınız Aile Sağlığı Birimi için günlük poliklinik sayısı (n=103)</b>		
20'ye kadar	8	7,8
20-39 arası	32	31,1
40-59 arası	36	35,0
60 ve üzeri	27	26,2
<b>Polikliniğe haftada gelen diabetes mellituslu hasta sayısı (n=103)</b>		
10'dan az	9	8,7
10-20 arası	37	35,9
20 ve üzeri	57	55,4
<b>Diabetes mellitus tanısı ile takipli hasta sayısı (n=103)</b>		
Bilmiyor	57	55,3
Biliyor	46	44,7
<b>Diabetes mellitus tanısının konulduğu yer (n=101)</b>		
Hepsinin tanısı ikinci/üçüncü basamakta konulur.	10	9,9
Bir kısmı ikinci/üçüncü basamakta konulur.	70	69,3
Hepsinin tanısı birinci basamakta konulur.	21	20,8
<b>Diabetes mellitus hastalarının takip edildiği yer (n=102)</b>		
Takiplerin bir kısmı birinci basamakta yapılıyor.	74	72,6
İlaç yazımları birinci basamakta diğer takipler ikinci/üçüncü basamakta yapılıyor.	15	14,7
Tüm takipler ikinci/üçüncü basamakta yapılıyor.	5	4,9
Takiplerin hepsi birinci basamakta yapılıyor.	8	7,8
<b>Diabetes mellitus hastalarının takiplerinin yapılması gereken yer (n=103)</b>		
Sadece birinci basamak sağlık kuruluşlarında	64	62,1
Sadece ikinci basamak sağlık kuruluşlarında	25	24,3
Birinci ve ikinci basamak sağlık kuruluşlarında	12	11,7
Birinci, ikinci ve üçüncü basamak sağlık kuruluşlarında	2	1,9

Tablo 8'de çalışmaya katılan hekimlerin DM ile ilgili bilgileri takip ettikleri kaynaklar sunulmuştur. Bu soruda katılımcılara birden çok seçenek işaretleyebilecekleri önceden belirtilmiştir. Soruya 102 hekim cevap vermiştir ve toplamda 161 seçenek işaretlemişlerdir. Sonuç olarak hekimlerin daha çok internetten (%53,0), güncel rehberlerden (%48,1) ve çalıştığı ildeki DM ile ilgili bilimsel toplantılardan (%42,9) DM ile ilgili bilgileri takip ettikleri gözlenmiştir. Katılımcıların %8,9'u ulusal ve uluslararası kongrelere katılmaya çalıştığını ifade etmiştir, %7,9'u ise DM ile ilgili ekstra bilgi ihtiyacı duymadığını belirtmiştir.

**Tablo 8.** Araştırmaya Katılan Hekimlerin Diabetes Mellitus ile İlgili Bilgileri Takip Ettikleri Kaynak Durumlarının Değerlendirilmesi, Çorum, 2018.

	Sayı	(%)
<b>Diabetes mellitus ile ilgili bilgileri takip durumu (n=102)*</b>		
Güncel rehberlerdeki yenilikleri takip ediyorum.	49	48,1
Ulusal ve uluslararası kongrelere katılmaya çalışıyorum.	9	8,9
İnternet üzerinden diabetes mellitus hakkında gelişmeleri takip ediyorum.	54	53,0
Çalıştığım ildeki diabetes mellitus ile ilgili bilimsel toplantılardan takip ediyorum.	43	42,9
Diabetes mellitus ile ilgili ekstra bilgi ihtiyacı duymuyorum	8	7,9

\* Bu soruda birden çok seçenek işaretlenmiştir, 102 kişi toplam 161 işaretleme yapmıştır.

Tablo 9’da çalışmaya katılan hekimlerin DM ve risk faktörleri tespit ettikleri hastaya yaklaşım durumlarının dağılımı sunulmuştur. Hekimlerin %49,5’i tedavi düzenleme ve takibin öncelikli olarak kendi görevi olduğunu düşündüğünü belirtmiştir. Hekimlerin %22,3’ü tedavi düzenleyemeyeceğini ama takibini yapabileceğini belirtmiştir. Bu soruya hekimlerin %10,7’si derhal sevk ederim cevabını verirken %17,5’i ise komplikasyon olmadıkça konsültasyona gerek görmediğini belirtmiştir.

**Tablo 9.** Araştırmaya Katılan Hekimlerin Diabetes Mellitus veya Risk Faktörleri Tespit Ettikleri Hastaya Yaklaşım Durumlarının Değerlendirilmesi, Çorum, 2018.

	Sayı	(%)
<b>Hasta Yönetimi (n=103)</b>		
Konuyla ilgili bir görevim olduğunu düşünmüyorum.	0	0
Tedavisini düzenleyemem ama takip ederim	23	22,3
Konsültasyon isteyebilirim, ama tedavi düzenleme ve takip benim görevim.	51	49,5
Komplikasyon olmadıkça konsültasyona gerek görmem.	18	17,5
Derhal sevk ederim.	11	10,7

Bozulmuş glikoz toleransı durumunda çalışmaya katılan hekimlerin %51,0’i, hastalara diyet önerilerinde bulunarak eş zamanlı metformin başlayacağını, %44,5’i ise hastalara sadece diyet önerilerinde bulunacağını belirtmiştir. Çalışmaya katılan hekimlerin %25,2’si DM tanılı hastaya aile hekimlerinin insülin tedavisi başlaması

gerektiğini düşünmekteyken %30,1'i bu düşünceye katılmadığını belirtmiştir (Tablo 10).

**Tablo 10.** Araştırmaya Katılan Hekimlerin Bozulmuş Glukoz Toleransı Durumunda ve İnsülin Tedavisi Başlama Konusunda Olan Tutumlarının Değerlendirilmesi, Çorum, 2018

	Sayı	(%)
<b>Hastada gizli şeker (Bozulmuş glukoz toleransı) tespit edilmesi durumunda (n=102)</b>		
Fikrim yok	1	1,0
Sadece diyet önerileri	45	44,1
Metformin	4	3,9
Hepsi	52	51,0
<b>Aile hekimleri diabetes mellitus tanılı hastaya insülin tedavisi başlamalı (n=103)</b>		
Katılıyorum	26	25,2
Kısmen katılıyorum	37	35,9
Kararsızım, fikrim yok	9	8,7
Katılmıyorum	31	30,1

Tablo 11’de araştırmaya katılan hekimlerin DM tanı ve takibi için gerek duydukları tetkikler ile ilgili bazı veriler sunulmuştur. Çalışmaya katılan hekimlerden tanı ve takip için gerekli olduğunu düşündükleri tetkikleri belirtmeleri istenmiştir ve bu soruya birden fazla cevap verebilecekleri anket öncesi belirtilmiştir. Toplam 103 hekim 919 seçenek işaretlemiştir. Buna göre çalışmaya katılan hekimlerin tamamı tanı ve takip için açlık kan şekeri, %75,2’si ise tokluk kan şekeri ihtiyacı duyduğunu belirtmiştir. Hekimlerin %98,0’i HbA1c’ye, %91,1’i böbrek fonksiyon testine, %82,1’i tam idrar tetkikine, %79,2’si lipid paneline, %72,3’ü karaciğer fonksiyon testlerine, %61,4’ü tam kan tetkikine, %57,5’i spot idrar protein/kreatinin testine, %51,5’i tiroid fonksiyon testlerine, %47,5’i serum elektrolitlerine, %38,3’ü EKG’ye ve %33,7’si 24 saat idrar protein/kreatinin testine ihtiyacı duyduğunu belirtmiştir. Çalışmaya katılan hekimlerin %48,5’i DM tanı ve takibi için gerek duyduğu tüm tetkikleri çalıştığı aile sağlığı biriminde yapabildiğini, % 49,5’i ise bir kısmını yapabildiğini belirtmiştir. Bir kısmının yapılabildiğini belirten aile hekimlerinin %60’ı hangilerinin yapılmadığını belirtmediği gözlenmiştir. Bu soruya cevap verenler çalıştığı yerde ihtiyacı duyup da yapılamayan tetkiklerin HbA1c (%10,0), tokluk kan şekeri (%5,0), tiroid fonksiyon testi (10,0), insülin direnci (%5,0), 24 saat ve spot idrar protein/kreatinin oranı (%70) olduğunu belirtmiştir.

**Tablo 11.** Araştırmaya Katılan Hekimlerin Diabetes Mellitus Tanı ve Takibi İçin Gerek Duydukları Tetkiklerin Değerlendirilmesi, Çorum, 2018.

	Sayı	(%)
<b>Tanı ve takipte isteyecekleri tetkikler (n=103)*</b>		
Açlık kan şekeri	103	100
HbA1c	101	98,0
Böbrek fonksiyon testleri	94	91,1
Tam idrar tetkiki	85	82,1
Lipid paneli	82	79,2
Tokluk kan şekeri	78	75,2
Karaciğer fonksiyon testleri	75	72,3
Tam kan tetkiki	64	61,4
Spot idrar protein, kreatinin	60	57,5
Tiroid fonksiyon testleri	54	51,5
Serum elektrolitler	50	47,5
Elektrokardiyogram	39	38,3
24 saat idrar protein, kreatinin	34	33,7
<b>Çalışılan kurumda diabetes mellitus tanı ve takibinde gerek duyulan tetkiklerin yapılabilme durumu (n=103)</b>		
Gerek duyulan tüm tetkikler yapılabiliyor.	50	48,5
Gerek duyulan tetkiklerin bir kısmı yapılabiliyor.	51	49,5
Gerek duyulan hiçbir tetkik yapılamıyor.	2	2,0

\* Bu soruda birden çok seçenek işaretlenmiştir toplam 103 kişi 919 işaretleme yapmıştır.

Tablo 12’de çalışmaya katılan hekimlerin mesleklerinden memnuniyet durumlarının dağılımı sunulmuştur. Hekimlerin %11,7’si hiç memnun olmadığını, %49,5’i biraz memnun olduğunu, %8,7’si kararsız olduğunu, %25,2’si memnun ve %4,9’u çok memnun olduğunu belirtmiştir.

**Tablo 12.** Araştırmaya Katılan Hekimlerin Mesleklerinden Memnun Olma Durumlarının Değerlendirilmesi, Çorum, 2018.

	Sayı	(%)
<b>Meslekten memnun olma durumu (n=103)</b>		
Hiç memnun değilim	12	11,7
Biraz / kısmen memnunum	51	49,5
Kararsızım, fikrim yok	9	8,7
Memnunum	26	25,2
Çok memnunum	5	4,9

Tablo 13’te çalışmaya katılan hekimlerin DM tanısı ve takibindeki bilgi ve tutumlarının değerlendirilmesi sunulmuştur. DM’nin erken taranması konusunda

sorulan sorulara verilen *doğru cevaplar* incelendiğinde; hekimlerin %89,3'ü “VKI  $\geq 25\text{kg/m}^2$  (bel çevresi kadında  $> 88\text{cm}$ , erkekte  $> 102\text{cm}$ ) ve fiziksel inaktif olan bireylerde DM taramasına erken yaşlarda başlamak gerekir” ifadesine, %61,8'i “Polikistik over öyküsü olan bireyler erken yaşta taranmalıdır” ifadesine, %66,7'si “HDL  $< 35\text{ mg/dL}$  ve TG  $> 250\text{ mg/dL}$  olan bireyler daha erken yaşlarda DM açısından taranmalıdır” ifadesine ve son olarak %93,2'si “GDM öyküsüne sahip veya 4,1 kg'dan yüksek doğum ağırlıklı bebek dünyaya getiren anneler daha erken yaşlarda DM açısından taranmalıdırlar” ifadesine katıldığını belirtmiştir. DM'nin klasik semptomları konusunda sorulan sorulara verilen *doğru cevaplar* incelendiğinde; hekimlerin %94,1'i “Poliuri, polidipsi, polifaji DM'nin klasik semptomlarından” ifadesine, %85,1'i “Nokturi, ağız kuruluğu DM'nin klasik semptomlarından” ifadesine, %28,0'i “Halsizlik, çabuk yorulma, iştahsızlık DM'nin klasik semptomlarından” ifadesine katıldığını belirtirken %70'i “Hipertansiyon DM'nin klasik semptomlarından” ifadesine katılmadığını belirtmiştir (Tablo 13).

**Tablo 13.** Araştırmaya Katılan Hekimlerin Diabetes Mellitus Tanısı ve Takibindeki Bilgi ve Tutumlarının Değerlendirilmesi, Çorum, 2018.

	Sayı	(%)
<b>Erken tarama</b>		
<b>VKI <math>\geq 25</math> kg/m<sup>2</sup> (bel çevresi kadında <math>&gt; 88</math>cm, erkekte <math>&gt; 102</math>cm) ve fiziksel inaktif olan bireylerde DM taramasına erken yaşlarda başlamak gerekir. (n=103)</b>		
Katılıyorum	92	89,3
Kararsızım	7	6,8
Katılmıyorum	4	3,9
<b>Polikistik over öyküsü olan bireyler erken yaşta taranmalıdır. (n=102)</b>		
Katılıyorum	63	61,8
Kararsızım	29	28,4
Katılmıyorum	10	9,8
<b>HDL <math>&lt; 35</math>mg/dL ve TG <math>&gt; 250</math>mg/dL olan bireyler daha erken yaşlarda diabetes mellitus açısından taranmalıdır. (n=102)</b>		
Katılıyorum	68	66,7
Kararsızım	26	25,5
Katılmıyorum	8	7,8
<b>Gestasyonel diabetes mellitus öyküsüne sahip veya 4,1 kg'dan yüksek doğum ağırlıklı bebek dünyaya getiren anneler daha erken yaşlarda diabetes mellitus açısından taranmalıdırlar. (n=103)</b>		
Katılıyorum	96	93,2
Kararsızım	6	5,8
Katılmıyorum	1	1,0
<b>Klasik semptomlar</b>		
<b>Poliuri, polidipsi, polifaji diabetes mellitus klasik semptomlarındandır. (n=102)</b>		
Katılıyorum	96	94,1
Kararsızım	3	2,9
Katılmıyorum	3	2,9
<b>Nokturi, ağız kuruluğu diabetes mellitusun klasik semptomlarındandır. (n=101)</b>		
Katılıyorum	86	85,1
Kararsızım	10	9,9
Katılmıyorum	5	5,0
<b>Hipertansiyon diabetes mellitusun klasik semptomlarındandır. (n=100)</b>		
Katılıyorum	12	12,0
Kararsızım	18	18,0
Katılmıyorum	70	70,0
<b>Halsizlik, çabuk yorulma, iştahsızlık diabetes mellitusun klasik semptomlarındandır. (n=100)</b>		
Katılıyorum	28	28,0
Kararsızım	31	31,0
Katılmıyorum	41	41,0

DM'nin tanı kriterleri konusunda sorulan sorulara verilen *doğru cevaplar* incelendiğinde; hekimlerin %68,6'ı "Açlık plazma glikozu  $\geq 126$  olması DM'nin kesin tanı kriteridir" ifadesine, %86,4'ü "OGTT 2.saat plazma glikozu  $\geq 200$  olması DM'nin kesin tanı kriteridir" ifadesine, %76,5'i "HbA1c  $\geq 6.5$  olması DM'nin kesin tanı kriteridir" ifadesine, %79,6'sı "Rastgele plazma glukoz ölçümü  $\geq 200$  ve DM



semptomları olması durumun DM'nin kesin tanı kriteridir" ifadesine katıldığını belirtirken %50'si "Açlık plazma glikozu 100-125 aralığı ve OGTT 2. saat plazma glikozu 140-199 arası olması DM'nin kesin tanı kriteridir" ifadesine katılmadığını belirtmiştir. DM'li hasta takibi konusunda sorulan sorulara verilen *doğru cevaplar* incelendiğinde; hekimlerin %74,2'si "Yeni tanı DM hastasını üç ayda bir kez olmak üzere ilk yılda dört kez rutin kontrole çağırmalıyız" ifadesine, %28,1'i "DM tanısıyla takip edilen hastayı altı ayda bir kez olmak üzere yılda iki kez rutin kontrole çağırmalıyız" ifadesine katıldığını belirtirken %78,0'i "DM tanısıyla takip edilen hastayı yılda bir kez çağırarak yeterlidir" ifadesine ve %80'i "DM tanısıyla takip edilen hasta kontrole şikâyeti olduğunda gelmeli" ifadesine katılmadığını belirtmiştir (Tablo 14).

**Tablo 14.** Araştırmaya Katılan Hekimlerin Diabetes Mellitus Tanısı ve Takibindeki Bilgi ve Tutumlarının Değerlendirilmesi, Çorum, 2018

	Sayı	(%)
<b>Tanı Kriterleri</b>		
<b>Açlık plazma glikozu <math>\geq 126</math> olması diabetes mellitusun kesin tanı kriteridir. (n=102)</b>		
Katılıyorum	70	68,6
Kararsızım	12	11,8
Katılmıyorum	20	19,6
<b>OGTT 2.saat plazma glikozu <math>\geq 200</math> olması diabetes mellitusun kesin tanı kriteridir. (n=103)</b>		
Katılıyorum	89	86,4
Kararsızım	6	5,8
Katılmıyorum	8	7,8
<b>HbA1c <math>\geq 6,5</math> olması diabetes mellitusun kesin tanı kriteridir. (n=102)</b>		
Katılıyorum	78	76,5
Kararsızım	17	16,7
Katılmıyorum	7	6,9
<b>Rastgele plazma glukoz ölçümü <math>\geq 200</math> ve diabetes mellitus semptomları olması durumunda diabetes mellitusun kesin tanı kriteridir. (n=103)</b>		
Katılıyorum	82	79,6
Kararsızım	13	12,6
Katılmıyorum	8	7,8
<b>Açlık plazma glukozu 100-125 aralığı ve OGTT 2. Saat plazma glukozu 140-199 arası olması diabetes mellitusun kesin tanı kriteridir. (n=102)</b>		
Katılıyorum	29	28,4
Kararsızım	22	21,6
Katılmıyorum	51	50,0
<b>Hasta takibi</b>		
<b>Yeni tanı diabetes mellitus hastasını üç ayda bir kez olmak üzere ilk yılda dört kez rutin kontrole çağırmalıyız. (n=97)</b>		
Katılıyorum	72	74,2
Kararsızım	15	15,5
Katılmıyorum	10	10,3
<b>Diabetes mellitus tanısıyla takip edilen hastayı altı ayda bir kez olmak üzere yılda iki kez rutin kontrole çağırmalıyız. (n=89)</b>		
Katılıyorum	25	28,1
Kararsızım	22	24,7
Katılmıyorum	42	47,2
<b>Diabetes mellitus tanısıyla takip edilen hastayı yılda bir kez çağırarak yeterli. (n=82)</b>		
Katılıyorum	3	3,7
Kararsızım	15	18,3
Katılmıyorum	64	78,0
<b>Diabetes mellitus tanısıyla takip edilen hasta kontrole şikâyeti olduğunda gelmelidir. (n=85)</b>		
Katılıyorum	9	10,6
Kararsızım	8	9,4
Katılmıyorum	68	80,0

HbA1c takibi konusunda sorulan sorulara verilen *doğru cevaplar* incelendiğinde; hekimlerin %78,4'ü "HbA1c, glisemik kontrol sağlanmış bireylerde altı ayda bir kez, sağlanamamış bireylerde ise üç ayda bir kez görülmelidir" ifadesine katıldığını belirtirken %34,1'i "HbA1c üç ayda bir kez mutlaka görülmelidir" ifadesine,

38,3'ü “HbA1c yılda iki kez görülmelidir” ifadesine ve %74,6'sı “HbA1c takibiyle ilgili fikrim yok” ifadesine katılmadığını belirtmiştir (Tablo 15).

**Tablo 15.** Araştırmaya Katılan Hekimlerin Diabetes Mellitus Tanısı ve Takibindeki Bilgi ve Tutumlarının Değerlendirilmesi, Çorum, 2018.

	Sayı	(%)
<b>HbA1c Takibi</b>		
<b>HbA1c, glisemik kontrol sağlanmış bireylerde altı ayda bir kez, sağlanamamış bireylerde ise üç ayda bir kez görülmelidir. (n=97)</b>		
Katılıyorum	76	78,4
Kararsızım	10	10,3
Katılmıyorum	11	10,7
<b>HbA1c üç ayda bir kez mutlaka görülmelidir. (n=85)</b>		
Katılıyorum	30	35,3
Kararsızım	26	30,6
Katılmıyorum	29	34,1
<b>HbA1c yılda iki kez görülmelidir. (n=81)</b>		
Katılıyorum	28	34,6
Kararsızım	22	27,2
Katılmıyorum	31	38,3
<b>HbA1c takibiyle ilgili fikrim yok (n=71)</b>		
Katılıyorum	5	7,0
Kararsızım	13	18,3
Katılmıyorum	53	74,6

DM'de hasta takibi konusunda sorulan sorulara verilen *doğru cevaplar* incelendiğinde; hekimlerin %69,9'u “DM'li hastada HbA1c hedef değeri  $\leq 7$  olmalıdır” ifadesine, %75'i “DM'li hastada hedef LDL-kolesterol  $< 100$  mg/dL (primer kradyovasküler olay geçiren DM'li de hedef  $< 70$ mg/dL) olmalıdır” ifadesine, %70,3'ü “DM'li hastada hedef trigliserid  $< 150$ mg/dL olmalıdır” ifadesine, %61,8'i “DM'li erkekte hedef HDL-kolesterol  $> 40$  mg/dL, DM'li kadında hedef HDL-kolesterol  $> 50$  mg/dL olmalıdır” ifadesine, %70,8'i “DM'li hastada hedef kan basıncı değeri  $< 140/90$  mm/Hg olmalıdır” ifadesine, %76,2'si “DM'li hastada APG ve öğün öncesi plazma glikozu 80-130 mg/dL arasında olmalıdır” ifadesine ve %63,4'ü “DM'li hastada öğün sonrası 2.saat glikoz  $< 160$  mg/dL olmalıdır” ifadesine katıldığını belirtmiştir (Tablo 16).

**Tablo 16.** Araştırmaya Katılan Hekimlerin Diabetes Mellitus Tanısı ve Takibindeki Bilgi ve Tutumlarının Değerlendirilmesi, Çorum, 2018

	Sayı	(%)
<b>Hasta takibinde hedef</b>		
<b>Diabetes mellituslu hastada HbA1c hedef değeri <math>\leq 7</math> olmalıdır. (n=103)</b>		
Katılıyorum	72	69,9
Kararsızım	10	9,7
Katılmıyorum	21	20,4
<b>Diabetes mellituslu hastada hedef LDL-kol <math>&lt; 100</math> mg/dL (primer kradiyovasküler olay geçiren diabete mellitusluda hedef LDL-kol <math>&lt; 70</math>mg/dL) olmalıdır. (n=100)</b>		
Katılıyorum	75	75,0
Kararsızım	19	19,0
Katılmıyorum	6	6,0
<b>Diabetes mellituslu hastada hedef trigliserid <math>&lt; 150</math> mg/dL olmalıdır. (n=101)</b>		
Katılıyorum	71	70,3
Kararsızım	23	22,8
Katılmıyorum	7	6,9
<b>Diabetes mellituslu erkekte hedef HDL <math>&gt; 40</math>mg/dL, diabete mellituslu kadında hedef HDL <math>&gt; 50</math> mg/dL olmalıdır. (n=102)</b>		
Katılıyorum	63	61,8
Kararsızım	32	31,4
Katılmıyorum	7	6,8
<b>Diabetes mellituslu hastada hedef kan basıncı değeri <math>&lt; 140/90</math> mm/Hg olmalıdır. (n=103)</b>		
Katılıyorum	73	70,8
Kararsızım	15	14,6
Katılmıyorum	15	14,6
<b>Diabetes mellituslu hastada açlık plazma glukozu (APG) ve öğün öncesi plazma glukozu 80-130 mg/dL arasında olmalıdır. (n=101)</b>		
Katılıyorum	77	76,2
Kararsızım	20	19,8
Katılmıyorum	4	4,0
<b>Diabetes mellituslu hastada öğün sonrası 2.saat glukoz (PPG) <math>&lt; 160</math> mg/dL olmalıdır. (n=101)</b>		
Katılıyorum	64	63,4
Kararsızım	24	23,3
Katılmıyorum	13	12,6

Bu çalışmaya katılan hekimlere TEMD ve ADA kılavuzundaki bilgilere göre üçlü likert tipinde DM tanı ve takibi ile ilgili altı alt başlık altında 28 önerme sunulmuştur, hekimlerin “katılıyorum, kararsızım ve katılmıyorum” seçeneklerinden birisinin işaretlenmesi istenmiştir. Bilgiler ışığında yanlış cevaplar 0, doğru cevaplar 2, kararsız cevaplar ise 1 puan verilerek puanlama yapılmıştır. Çalışmaya katılan hekimlerin aldıkları puanlar Tablo 17’de sunulmuştur. Bu ankette DM erken tarama ile ilgili dört soru yöneltmiştir; bu bölümden katılımcı en az 0 puan en çok 8 puan alabilir. Çalışmaya katılan hekimlerin bu bölümden ortalama  $6,85 \pm 1,34$  ortanca 7,00 (2,00-8,00)

puan aldığı gözlenmiştir. Ankette klasik semptomlar ile ilgili dört soru yöneltilmiştir; bu bölümden katılımcı en az 0 puan en çok 8 puan alabilir. Çalışmaya katılan hekimlerin bu bölümden ortalama  $6,09 \pm 1,05$  ortanca 6,00 (2,00-8,00) puan aldığı gözlenmiştir. Ankette tanı kriterleri ile ilgili beş soru yöneltilmiştir; bu bölümden katılımcı en az 0 puan en çok 10 puan alabilir. Çalışmaya katılan hekimlerin bu bölümden ortalama  $7,86 \pm 1,85$  ortanca 8,00 (2,00-10,00) puan aldığı gözlenmiştir. Ankette hasta takibi ile ilgili dört soru yöneltilmiştir; bu bölümden katılımcı en az 0 puan en çok 8 puan alabilir. Çalışmaya katılan hekimlerin bu bölümden ortalama  $5,03 \pm 1,71$  ortanca 6,00 (2,00-7,00) puan aldığı gözlenmiştir. Ankette HbA1c takibi ile ilgili dört soru yöneltilmiştir; bu bölümden katılımcı en az 0 puan en çok 8 puan alabilir. Çalışmaya katılan hekimlerin bu bölümden ortalama  $4,40 \pm 2,22$  ortanca 4,50 (0-8,00) puan aldığı gözlenmiştir. Ankette hasta takibinde hedef ile ilgili yedi soru yöneltilmiştir; bu bölümden katılımcı en az 0 puan en çok 14 puan alabilir. Çalışmaya katılan hekimlerin bu bölümden ortalama  $11,00 \pm 2,63$  ortanca 12,00 (4,00-14,00) puan aldığı gözlenmiştir. Bu anketten toplamda en az 0 en fazla 56 puan alınabilir. Çalışmaya katılan hekimlerin bu bölümden ortalama  $41,15 \pm 5,43$  ortanca 42,00 (24,00-50,00) puan aldığı gözlenmiştir.

**Tablo 17.** Araştırmaya Katılan Hekimlerin Diabetes Mellitus Tanısı ve Takibindeki Bilgi ve Tutumlarının Değerlendirilmesi, Çorum, 2018

	<b>Ortalama±standart sapma</b>	<b>Ortanca (min-maks)</b>
<b>Erken tarama</b>	6,85±1,34	7,00 (2,00-8,00)
<b>Klasik semptomlar</b>	6,09±1,05	6,00 (2,00-8,00)
<b>Tanı kriteri</b>	7,86±1,85	8,00 (2,00-10,00)
<b>Hasta takibi</b>	5,03±1,71	6,00 (2,00-7,00)
<b>HbA1c takibi</b>	4,40±2,22	4,50 (0-8,00)
<b>Hasta takibinde hedef</b>	11,00±2,63	12,00 (4,00-14,00)
<b>Toplam puan</b>	41,15±5,43	42,00 (24,00-50,00)

Tablo 18 ve 19’da araştırmaya katılan hekimlerin bazı tanımlayıcı özelliklerine göre oluşturulan gruplar arasında “DM tanı ve takibindeki bilgi ve tutumlarının değerlendirildiği anketten” aldıkları alt bölüm ve total puanların karşılaştırma sonuçları sunulmuştur. Cinsiyetlere göre hekimler karşılaştırıldığında anketteki erken tarama, klasik semptom, tanı kriteri, hasta takibi, HbA1c takibi ve hasta takibinde hedef bölümlerinden benzer puan aldıkları saptanmıştır ( $p>0,05$ ). Cinsiyetler arasında toplam puan karşılaştırıldığında kadın aile hekimlerinin puanlarının erkek hekimlerden daha yüksek olduğu aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir

( $p=0,008$ ). Yaş gruplarına göre hekimlerin aldıkları puan karşılaştırıldığında erken tarama, klasik semptom, tanı kriteri, hasta takibi, HbA1c takibi, hasta takibinde hedef ve toplam puan gruplar arasında benzer saptanmıştır ( $p>0,05$ ). Aile hekimlerinin ve aile hekimliği uzmanlarının anketten aldıkları puanlar karşılaştırıldığında total puan, erken tarama, klasik semptom, hasta takibi, HbA1c takibi ve hasta takibinde hedef bölümlerinden benzer puan aldıkları saptanmıştır ( $p>0,05$ ). Aile hekimlerinin ve aile hekimliği uzmanlarının anketten aldıkları tanı kriteri puanları karşılaştırıldığında uzman aile hekimlerinin puanlarının diğer hekimlerden daha yüksek olduğu aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ( $p=0,019$ ). Meslekte geçirilen süreye göre, aktif olarak hasta bakılan süreye göre, polikliniğe haftada gelen DM'li hasta sayısına göre, ASM'nin günlük hasta sayısına göre, meslekten memnuniyete göre ve aile hekimi DM hastalarına insülin tedavisi başlayabilmeli düşüncesine katılma durumuna göre gruplar arasında anketten alınan puanlar arasında istatistiksel fark saptanmamıştır ( $p>0,05$ ).

**Tablo 18.** Araştırmaya Katılan Hekimlerin Diabetes Mellitus Tanısı ve Takibindeki Bilgi ve Tutumlarının Gruplar Arasında Değerlendirilmesi, Çorum, 2018

	Erken tarama Ortanca (min-maks)	Klasik semptom Ortanca (min-maks)	Tanı kriteri Ortanca (min-maks)
<b>Cinsiyet (n=103)</b>			
Kadın (n=78)	7,0 (3,0-8,0)	6,0 (5,0-8,0)	8,0 (5,0-10,0)
Erkek (n=25)	7,0 (2,0-8,0)	6,0 (2,0-8,0)	8,0 (2,0-10,0)
<i>P</i> <sup>1</sup>	0,467	0,117	0,154
<b>Yaş Grup (n=100)</b>			
< 30 yaş (n=6)	7,0 (5,0-8,0)	6,0 (6,0-8,0)	10,0 (4,0-10,0)
30-39 yaş (n=24)	7,0 (4,0-8,0)	6,0 (4,0-8,0)	8,0 (2,0-10,0)
40-49 yaş (n=52)	8,0 (4,0-8,0)	6,0 (2,0-8,0)	8,0 (3,0-10,0)
≥ 50 yaş (n=18)	7,0 (2,0-8,0)	6,0 (5,0-8,0)	8,0(4,0-10,0)
<i>P</i> <sup>2</sup>	0,215	0,125	0,692
<b>Görev (n=103)</b>			
Aile Hekimi (n=93)	7,0 (2,0-8,0)	6,0 (2,0-8,0)	8,0 (2,0-10,0)
Aile Hekimliği Uzmanı (n=10)	7,0 (5,0-8,0)	6,5 (6,0-8,0)	10,0 (7,0-10,0)
<i>P</i> <sup>1</sup>	0,746	0,068	<b>0,019</b>
<b>Meslekte geçirilen süre (n=103)</b>			
< 10 yıl (n=21)	7,0 (4,0-8,0)	6,0 (4,0-8,0)	8,0 (4,0-10,0)
10-19 yıl (n=43)	7,0 (4,0-8,0)	6,0 (2,0-8,0)	8,0 (2,0-10,0)
≥ 20 yıl (n=39)	8,0 (2,0-8,0)	6,0 (4,0-8,0)	8,0 (3,0-10,0)
<i>P</i> <sup>2</sup>	0,493	0,477	0,510
<b>Aktif olarak hasta bakılan süre (n=103)</b>			
≤ 15 yıl (n=45)	7,0 (4,0-8,0)	6,0 (2,0-8,0)	8,0 (2,0-10,0)
> 15 yıl (n=58)	7,0 (2,0-8,0)	6,0 (4,0-8,0)	8,0 (3,0-10,0)
<i>P</i> <sup>1</sup>	0,770	0,605	0,844
<b>Polikliniğe haftada gelen diabetes mellitus hastası (n=103)</b>			
20'den az	7,0 (4,0-8,0)	6,0 (4,0-8,0)	8,0 (2,0-10,0)
≥ 20	7,0 (2,0-8,0)	6,0 (2,0-8,0)	8,0 (3,0-10,0)
<i>P</i> <sup>1</sup>	0,936	0,778	0,134
<b>ASM için günlük poliklinik sayısı (n=103)</b>			
< 40	7,0 (2,0-8,0)	6,0 (4,0-8,0)	8,0 (2,0-10,0)
40-59 arası	7,0 (4,0-8,0)	6,0 (2,0-8,0)	8,0 (4,0-10,0)
≥ 60	8,0 (5,0-8,0)	6,0 (4,0-8,0)	9,0 (3,0-10,0)
<i>P</i> <sup>2</sup>	0,532	0,445	0,063
<b>Meslekten memnun olma durumu (n=103)</b>			
Memnun değilim	7,0 (2,0-8,0)	6,0 (4,0-8,0)	8,0 (4,0-10,0)
Kararsızım	7,0 (3,0-8,0)	6,0 (4,0-8,0)	8,0 (2,0-10,0)
Memnunum	8,0 (5,0-8,0)	6,0 (2,0-8,0)	9,0 (3,0-10,0)
<i>P</i> <sup>2</sup>	0,434	0,486	0,092
<b>Aile Hekimi diabetes mellitus hastalarına insülin tedavisi başlayabilmeli düşüncesine katılma durumu (n=103)</b>			
Katılıyorum	7,0 (3,0-8,0)	6,0 (2,0-8,0)	9,0 (4,0-10,0)
Kararsızım	7,5 (4,0-8,0)	6,0 (4,0-8,0)	8,0 (3,0-10,0)
Katılmıyorum	7,0 (2,0-8,0)	6,0 (4,0-8,0)	8,0 (2,0-10,0)
<i>P</i> <sup>2</sup>	0,592	0,215	0,145

<sup>1</sup> Mann Whitney U Testi

<sup>2</sup> Kruskal-Wallis Testi

**Tablo 19.** Araştırmaya Katılan Hekimlerin Diabetes Mellitus Tanısı ve Takibindeki Bilgi ve Tutumlarının Gruplar Arasında Değerlendirilmesi, Çorum, 2018

	Hasta takibi Ortanca (min-maks)	HbA1c takibi Ortanca (min-maks)	Hasta takibinde hedef Ortanca (min-maks)	Toplam puan Ortanca (min-maks)
<b>Cinsiyet (n=103)</b>				
Kadın (n=78)	6,0 (2,0-7,0)	5,0 (2,0-8,0)	12,0 (4,0-14,0)	44,0 (36,0-49,0)
Erkek (n=25)	6,0 (2,0-7,0)	4,0 (0-8,0)	11,0 (4,0-14,0)	40,5 (24,0-50,0)
<i>P</i> <sup>1</sup>	0,388	0,149	0,234	<b>0,008</b>
<b>Yaş grup (n=100)</b>				
< 30 yaş (n=6)	6,0 (4,0-6,0)	4,0 (0-6,0)	9,0 (6,0-14,0)	39,5 (37,0-44,0)
30-39 yaş (n=24)	6,0 (2,0-7,0)	5,0 (2,0-8,0)	11,0 (4,0-14,0)	42,5 (24,0-49,0)
40-49 yaş (n=52)	6,0 (2,0-7,0)	5,0 (0-8,0)	12,0 (4,0-14,0)	43,0 (27,0-50,0)
≥ 50 yaş (n=18)	6,0 (2,0-7,0)	4,0 (1,0-8,0)	12,0 (6,0-14,0)	39,0 (30,0-48,0)
<i>P</i> <sup>2</sup>	0,974	0,467	0,448	0,236
<b>Görev (n=103)</b>				
Aile Hekimi (n=93)	6,0 (2,0-7,0)	4,5 (0-8,0)	12,0 (4,0-14,0)	41,0 (24,0-50,0)
Aile Hekimliği Uzmanı (n=10)	6,0 (4,0-7,0)	4,5 (0-8,0)	12,0 (8,0-14,0)	44,0 (39,0-49,0)
<i>P</i> <sup>1</sup>	0,685	0,941	0,688	0,080
<b>Meslekte geçirilen süre (n=103)</b>				
< 10 yıl (n=21)	6,0 (2,0-6,0)	5,0 (0-8,0)	11,0 (6,0-14,0)	41,0 (24,0-49,0)
10-19 yıl (n=43)	6,0 (2,0-7,0)	5,0 (0-8,0)	12,0 (4,0-14,0)	42,0 (27,0-50,0)
≥ 20 yıl (n=39)	6,0 (2,0-7,0)	4,0 (0-8,0)	12,0 (6,0-14,0)	43,0 (29,0-50,0)
<i>P</i> <sup>2</sup>	0,653	0,288	0,820	0,996
<b>Aktif olarak hasta bakılan süre (n=103)</b>				
≤ 15 yıl (n=45)	6,0 (2,0-7,0)	5,0 (0-8,0)	11,0 (4,0-14,0)	41,0 (24,0-49,0)
> 15 yıl (n=58)	6,0 (2,0-7,0)	4,0 (0-8,0)	12,0 (6,0-14,0)	42,0 (27,0-50,0)
<i>P</i> <sup>1</sup>	0,464	0,586	0,551	0,443
<b>Polikliniğe hafta gelen diabetes mellitus hastası (n=103)</b>				
< 20 (n=46)	6,0 (2,0-7,0)	5,0 (0-8,0)	12,0 (4,0-14,0)	42,5 (24,0-50,0)
≥ 20 (n=57)	6,0 (2,0-7,0)	4,0 (0-8,0)	11,0 (6,0-14,0)	41,0 (27,0-50,0)
<i>P</i> <sup>1</sup>	0,111	0,106	0,220	0,270
<b>ASM için günlük poliklinik sayısı (n=103)</b>				
< 40 (n=40)	6,0 (2,0-7,0)	5,0 (0-8,0)	11,5 (4,0-14,0)	40,0 (28,0-49,0)
40-59 arası (n=36)	6,0 (2,0-7,0)	5,0 (0-8,0)	12,0 (6,0-14,0)	43,0 (24,0-50,0)
≥ 60 (n=27)	6,0 (2,0-7,0)	4,0 (0-8,0)	10,0 (6,0-14,0)	43,0 (27,0-48,0)
<i>P</i> <sup>2</sup>	0,864	0,855	0,497	0,164
<b>Meslekten memnun olma durumu (n=103)</b>				
Memnun değilim (n=12)	4,0 (2,0-7,0)	4,5 (0-8,0)	11,0 (6,0-14,0)	40,0 (24,0-49,0)
Kararsızım (n=60)	6,0 (2,0-7,0)	4,0 (0-8,0)	12,0 (4,0-14,0)	41,0 (27,0-50,0)
Memnunum (n=31)	6,0 (2,0-7,0)	5,0 (2,0-8,0)	11,0 (4,0-14,0)	43,0 (33,0-49,0)
<i>P</i> <sup>2</sup>	0,062	0,165	0,709	0,151
<b>Aile hekimi diabetes mellitus hastalarına insülin tedavisi başlayabilmeli (n=103)</b>				
Katılıyorum (n=26)	6,0 (2,0-7,0)	5,0 (0-8,0)	12,0 (8,0-14,0)	44,0 (29,0-48,0)
Kararsızım (n=46)	6,0 (2,0-7,0)	5,0 (0-8,0)	12,0 (4,0-14,0)	42,5 (24,0-50,0)
Katılmıyorum (n=31)	6,0 (2,0-7,0)	4,0 (0-8,0)	10,0 (4,0-14,0)	39,0 (28,0-50,0)
<i>P</i> <sup>2</sup>	0,760	0,667	0,122	<b>0,013</b>

<sup>1</sup> Mann Whitney U Testi

<sup>2</sup> Kruskal-Wallis Testi



Tablo 20 ve 21’de araştırmaya katılan hekimlerin DM ile ilgili bilgilerinin kaynağına göre oluşturulan gruplar arasında “DM tanı ve takibindeki bilgi ve tutumlarının değerlendirildiği anketten” aldıkları alt bölüm ve total puanların karşılaştırma sonuçları sunulmuştur. Tablo 20’de araştırmaya katılan hekimleri DM ile ilgili edindikleri bilgilerin kaynağına göre güncel DM rehberlerini kaynak olarak kullananların, rehber dışındaki kaynakları kullananlara göre tanı kriterlerini bilme puanlarının daha yüksek olduğu bulunmuştur ( $p=0,001$ ). Ayrıca güncel DM rehberlerini kaynak olarak kullananların, kaynak olarak internet kullananlara göre tanı kriterlerini bilme puanlarının daha yüksek olduğu bulunmuştur ( $p=0,013$ ). Tablo 21’de araştırmaya katılan hekimlerin DM ile ilgili edindikleri bilginin kaynağına göre kaynaklar arasında güncel rehber olanların takip ettikleri kaynaklar arasında güncel rehber olmayanlara göre HbA1c takibi puanları ( $p=0,045$ ) ve toplam puanları ( $p=0,005$ ) daha yüksek bulunmuştur. Aynı tablo incelendiğinde bilgi kaynağı olarak güncel rehberleri kullanan hekimlerin internet ( $p=0,037$ ) ve ildeki bilimsel toplantıları takip edenlere ( $p=0,028$ ) göre toplam puanları daha yüksek bulunmuştur.

**Tablo 20.** Araştırmaya Katılan Hekimlerin Diabetes Mellitus ile İlgili Edindikleri Bilgilerin Kaynağına Göre Diabetes Mellitus Tanısı ve Takibindeki Bilgi ve Tutumlarının Değerlendirilmesi, Çorum, 2018

	Erken tarama Ortanca (min-maks)	Klasik semptom Ortanca (min-maks)	Tanı kriteri Ortanca (min-maks)
<b>Bilginin kaynağı (n=34)</b>			
Güncel rehber (n=17)*	7,0 (4,0-8,0)	6,0 (4,0-8,0)	9,0 (2,0-10,0)
İnternet (n=17)	7,0 (4,0-8,0)	6,0 (4,0-8,0)	7,0 (3,0-10,0)
<i>P</i> <sup>1</sup>	0,169	0,593	<b>0,013</b>
<b>Bilginin kaynağı (n=34)</b>			
İldeki bilimsel toplantı (n=17)	7,0 (4,0-8,0)	6,0 (4,0-8,0)	8,0 (3,0-10,0)
İnternet (n=17)	7,0 (4,0-8,0)	6,0 (4,0-8,0)	7,0 (3,0-10,0)
<i>P</i> <sup>1</sup>	0,817	0,913	0,403
<b>Bilginin kaynağı (n=34)</b>			
Güncel rehber (n=17)	7,0 (4,0-8,0)	6,0 (4,0-8,0)	9,0 (2,0-10,0)
İldeki bilimsel toplantı (n=17)	7,0 (4,0-8,0)	6,0 (4,0-8,0)	8,0 (3,0-10,0)
<i>P</i> <sup>1</sup>	0,231	0,482	0,065
<b>Bilginin kaynağı (n=102)</b>			
Güncel rehber (n=49)**	8,0 (3,0-8,0)	6,0 (2,0-8,0)	9,0 (2,0-10,0)
Güncel rehber dışındakiler (n=53)***	7,0 (2,0-8,0)	6,0 (4,0-8,0)	8,0 (3,0-10,0)
<i>P</i> <sup>1</sup>	0,051	0,468	<b>0,001</b>

<sup>1</sup> Mann Whitney U Testi

\*Sadece güncel rehber rakip edenler \*\* Takip ettiği kaynaklar içinde güncel rehber olanlar

\*\*\* İldeki bilimsel toplantılar, kongreler, internet ve extra kaynağa gerek duymayanlar

**Tablo 21.** Araştırmaya Katılan Hekimlerin Diabetes Mellitus ile İlgili Edindikleri Bilgilerin Kaynağına Göre Diabetes Mellitus Tanısı ve Takibindeki Bilgi ve Tutumlarının Değerlendirilmesi, Çorum, 2018

	Hasta takibi Ortanca (min-maks)	HbA1c takibi Ortanca (min-maks)	Hasta takibinde hedef Ortanca (min-maks)	Toplam puan Ortanca (min-maks)
<b>Bilginin kaynağı (n=34)</b>				
Güncel rehber (n=17)*	6,0 (2,0-7,0)	5,0 (0-8,0)	12,0 (4,0-14,0)	44,0 (28,0-49,0)
İnternet (n=17)	5,0 (2,0-7,0)	4,0 (0-8,0)	11,0 (8,0-14,0)	40,0 (27,0-50,0)
<i>P</i> <sup>1</sup>	0,276	0,337	0,585	<b>0,037</b>
<b>Bilginin kaynağı (n=34)</b>				
İldeki bilimsel toplantı (n=17)	6,0 (2,0-7,0)	4,0 (1,0-8,0)	11,0 (6,0-14,0)	41,0 (29,0-45,0)
İnternet (n=17)	5,0 (2,0-7,0)	4,0 (0-8,0)	11,0 (8,0-14,0)	40,0 (27,0-50,0)
<i>P</i> <sup>1</sup>	0,618	0,833	0,625	0,836
<b>Bilginin kaynağı (n=34)</b>				
Güncel rehber (n=17)	6,0 (2,0-7,0)	5,0 (0-8,0)	12,0 (4,0-14,0)	44,0 (28,0-49,0)
İldeki bilimsel toplantı (n=17)	6,0 (2,0-7,0)	4,0 (1,0-8,0)	11,0 (6,0-14,0)	41,0 (29,0-45,0)
<i>P</i> <sup>1</sup>	0,800	0,434	0,344	<b>0,028</b>
<b>Bilginin kaynağı (n=102)</b>				
Güncel rehber (n=49)**	6,0 (2,0-7,0)	5,0 (0-8,0)	12,0 (4,0-14,0)	43,0 (24,0-50,0)
Güncel rehber dışındakiler (n=53)***	6,0 (2,0-7,0)	4,0 (0-8,0)	12,0 (6,0-14,0)	41,0 (27,0-50,0)
<i>P</i> <sup>1</sup>	0,165	<b>0,045</b>	0,220	<b>0,005</b>

<sup>1</sup> Mann Whitney U Testi

\*Sadece güncel rehber rakip edenler \*\* Takip ettiği kaynaklar içinde güncel rehber olanlar

\*\*\* İldeki bilimsel toplantılar, kongreler, internet ve ekstra kaynağa gerek duymayanlar

Korelasyon katsayısının (rho) mutlak değeri  $r \leq 0,30$  ise zayıf ilişki,  $0,30-0,50$  ise orta ve  $r \geq 0,50$  kuvvetli ilişki söz konusudur (61). Tablo 22’de anketten alınan puanların ve meslekte geçirilen sürenin birbiri ile ilişkisi değerlendirilmiştir. Buna göre meslekte geçen sürenin bilgi tutum anketinden alınan puanlar ile ilişkili olmadığı saptanmıştır ( $p>0,05$ ). HbA1c takibi bölümünden alınan puanlar ile hasta takibinden alınan puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı, orta kuvvette ve pozitif yönlü bir ilişki saptanmıştır ( $r=0,478$ ;  $p<0,001$ ). Buna göre HbA1c takibi konusunda bilgisi yüksek hekimler hasta takibinden de yüksek puanlar almıştır.

**Tablo 22.** Anketten Alınan Puanların ve Meslekte Geçirilen Sürenin Birbirine İlişkisi

	Erken tarama $r_s(p)$	Klasik semptom $r_s(p)$	Tam kriteri $r_s(p)$	Hasta takibi $r_s(p)$	HbA1c takibi $r_s(p)$	Hasta takibinde hedef $r_s(p)$	Toplam $r_s(p)$	Meslekte geçen süre $r_s(p)$
Erken Tarama	---	---	---	---	---	---	---	---
Klasik semptom	0,049 (0,625)	---	---	---	---	---	---	---
Tam kriteri	0,095 (0,341)	0,076 (0,449)	---	---	---	---	---	---
Hasta takibi	-0,103 (0,300)	-0,058 (0,566)	0,022 (0,829)	---	---	---	---	---
HbA1c takibi	-0,120 (0,231)	-0,019 (0,847)	0,139 (0,163)	<b>0,478</b> <b>(&lt;0,001)</b>	---	---	---	---
Hasta takibinde hedef	<b>0,205</b> <b>0,037</b>	0,140 (0,162)	-0,004 (0,969)	-0,071 (0,477)	-0,026 (0,793)	---	---	---
Toplam	<b>0,226</b> <b>(0,022)</b>	<b>0,279</b> <b>0,004</b>	<b>0,449</b> <b>(&lt;0,001)</b>	<b>0,476</b> <b>(&lt;0,001)</b>	<b>0,617</b> <b>(&lt;0,001)</b>	<b>0,487</b> <b>(&lt;0,001)</b>	---	---
Meslekte geçen süre	0,049 (0,623)	-0,072 (0,469)	-0,069 (0,490)	0,071 (0,476)	-0,168 (0,091)	0,047 (0,637)	-0,003 (0,977)	---
Takipli diyabet hasta sayısı	-0,147 (0,320)	-0,075 (0,612)	-0,208 (0,156)	-0,030 (0,838)	-0,204 (0,169)	-0,173 (0,239)	<b>-0,294</b> <b>(0,042)</b>	<b>0,254</b> <b>(0,081)</b>

$r_s$ : Spearman Korelasyon Katsayısı

## 5. TARTIŞMA

DM, insülin eksikliği ya da insülin etkisinin bozulması veya her ikisinin birlikte olduğu defektler nedeniyle hiperglisemi ile karakterize organizmanın karbonhidrat, yağ ve proteinlerden yeterince yararlanamadığı, sürekli tıbbi bakım gerektiren, kronik, geniş spektrumlu bir metabolik bir hastalıktır. Hastalığın kronik hiperglisemi ile gitmesi, uzun dönem mikrovasküler ve makrovasküler komplikasyonlara sebep olur, göz, böbrekler, sinirler ve kardiyovasküler sistem bundan etkilenir (6).

IDF atlasına göre 2015 yılında 415 milyon DM'li olduğu, her iki DM'linin birine diabetes mellitus teşhisi konulmamış DM'li olduğu bilinmektedir. Küresel sağlık harcamalarında önemli bir yer tutmakta ve harcamaların yaklaşık %12 si DM'ye harcanmaktadır. 2040 yılında DM'li sayısının 642 milyona ulaşacağı her 10 yetişkinden birisinin DM hastası olacağı ve sağlık harcamalarındaki payının daha da artacağı tahmin edilmektedir (3).

Ülkemizde 1988'de yapılan TURDEP-1'e göre, yeni tamamlanan TURDEP-2 çalışmasında Türkiye'de 12 yılda DM sıklığı %90, obezite ise %44 artmıştır. Türkiye'de erişkin DM sıklığı %13,7' ye ulaştığı görülmüştür (62).

Bu çalışmaya 103 aile hekimi katılmıştır. Yapılan anket ile birinci basamakta çalışan hekimlerin DM hastalığı konusunda ki tutumları incelenmiştir. Ayrıca güncel rehberler ışığında hazırlanan sorular ile birinci basamakta hizmet veren aile hekimlerinin DM hastalığı risk faktörleri, erken tarama, tanı, hastalık takibi komplikasyon yönetimi ve tedavi konusundaki bilgi düzeyleri değerlendirilmiştir.

Çalışmaya katılan hekimlerin günlük yapılan poliklinik sayısı sorgulandığında % 7,8'inin günlük poliklinik sayısı 20'ye kadar, %31,1'inin 20-39 arası, %35'inin 40-59 arası, %26,2'sinin 60 ve üzerinde olduğu ifade etmiştir. Ülkemizde Manisa ilinde 2011 yılında yapılan bir çalışmada aile hekimlerinin günlük poliklinik sayısı ortalama 60 bulunmuştur (63). Amerika 2012-2018 yılları arası istatistiklerine göre günlük poliklinik ortalamaları 11-20 arasında değişmektedir (64).

Yine Kamerun'da yapılan çalışmada günlük gördükleri hasta sayısı 1-40 arasında ve ortalama 10,8 belirtilmiştir (65).

Çalışmada aile hekimlerinin haftada gördükleri DM'li sayısı sorgulandığında %35,9'u 10-20 arası, %55,4'ü 20 ve üzeri olduğunu belirtmiştir. Kamerun'da yapılan çalışmada günlük gördükleri DM'li sayısı 1-10 arasında değişmekle birlikte ortalama 1,7 diyabetik hasta muayenesi olarak belirtmiştir (65). Spann ve arkadaşlarının Amerika'da yaptığı çalışmada hekimlerin aylık ortalama gördüğü DM'li hasta sayısı 32,6'dır (66). Thepwongsa ve arkadaşlarının Avusturalya'da yaptığı çalışmada ise hekimlerin %44,2'si aylık 11-40, %29,3'ü 41-80 arasında DM'li hasta gördüklerini belirtmişlerdir (67).

Bu çalışmada hekimlerin günlük poliklinik sayılarının ve haftalık gördükleri DM'li hasta sayısının daha fazla olduğunu görmekteyiz. T.C. Sağlık İstatistikleri Yıllığı rakamlarına göre Türkiye'de aile hekimine düşen ortalama nüfus 3.267 olarak belirtilmiştir (68). Fransa'da aile hekimine düşen hasta sayısı 1.000-1.500, günlük muayene edilen hasta sayısı 25-30'dur (69). Aile hekimi başına Hollanda'da 2.322, Polonya'da 1.539, İtalya'da 1.094 hasta düşmektedir ve ülkemizdeki sayı bu rakamların çok üzerinde kalmaktadır (63). Hasta sayılarının fazla olması ülkemizde sevk zinciri olmamasına rağmen aile hekimlerinin iş yükünü artırmaktadır.

Bu çalışmada aile hekimlerinin %55,3'ü "DM nedeniyle takip ettiğiniz hasta sayısını biliyor musunuz?" sorusuna bilmiyorum şeklinde yanıt vermiştir. Yine bu çalışmada hekimlerin %20,8'i DM hastalarının tanısının tamamının birinci basamakta konulduğunu düşünmektedir, bu oranın Acemoğlu ve arkadaşlarının yaptığı benzer bir çalışmada yalnızca %4 olarak bulunmuştur (70). Hekimlerin Ankara ili Sincan ilçesi birinci basamak sağlık personelinde sağlık okuryazarlığı ile ilgili eğitim programı geliştirilmesi ile ilgili yapılan bir çalışmada birinci basamakta en sık karşılaşılan kronik hastalıkların %31,3'ünü DM oluşturmaktadır (71). Çalışmaya katılan her iki hekimden birinin ülkemizde ve dünyada en sık görülen kronik hastalıklardan biri olan DM nedeniyle takip ettikleri hasta sayısını bilmediğini belirtmesi aile hekimlerine kayıtlı olan nüfusun gelişmiş ülkelerdeki çok üzerinde olması ve hasta kayıt sisteminin çok iyi olmamasına bağlanabilir. Fakat yine de birinci basamaktaki hekimlerin DM de dahil kronik hastalık nedeniyle takip ettikleri hasta sayılarına ulaşması zor değildir. Aile hekimlerine bağlı olan popülasyonun kronik hastalık dağılımının iyi bilinmesi çeşitli

faydalar sağlayabilir. Aile hekimlerinin DM'li hastalarının sayısını bilmeleri ve kayıtlarını tutmaları, hastalarının takibini kolaylaştırabilir. Yapılacak taramalar sayesinde, daha önce tanı almamış hastaların tanı almasını hem de komplikasyonların erken tanınması açısından fayda sağlayabilir. Böylece DM'nin göz, böbrek, kalp ve diğer organlardaki ciddi komplikasyonlarının önüne geçilmesine katkı sağlanabilir.

DM hastalığı için erken tanı kriterlerini oluşturan “BMI  $\geq$  25 kg/m<sup>2</sup> olmak, polikistik over öyküsü olmak, HDL < 35 mg/dL ve TG > 250 mg/dL olmak, GDM öyküsü olmak” DM için riskli kabul edilip erken taranması gerekmektedir (23, 28, 72). Bu çalışmada aile hekimlerinin %89,3'ü VKI  $\geq$  25 kg/m<sup>2</sup> olanları, %61,8'i polikistik over öyküsü olanları, %66,7'si HDL < 35 mg/dL ve TG > 250 mg/dL olanları ve %93,2'si GDM öyküsü olanları riskli kabul edip erken taranması gerektiğine katılmışlardır. Mehta ve arkadaşlarının 2017 yılında yaptığı çalışmada Amerika'da birinci basamak hekimlerinin PCOS'lu hastalarla ilgili DM rehberine uygun davranışları %72 bulunmuştur (73).

Çalışmaya katılan aile hekimlerinin DM'nin klasik semptomlarından olan “poliuri, polidipsi, polifaji, nokturi, ağız kuruluğu, halsizlik, çabuk yorulma, iştahsızlıkla” ilgili cevaplarına bakıldığında halsizlik, çabuk yorulma, iştahsızlığın DM'nin semptomu olduğunu bilen hekim oranı %28'de kalmıştır. Halsizlik, yorgunluk, çabuk yorulma, iştahsızlık gibi semptomlar non-spesifik olup hekimlerin günlük hasta sayılarının da fazla olması bu semptomların DM ile ilişkilendirilmesini zorlaştırıyor olabilir. Bu çalışmada hipertansiyonun DM'nin klasik bir semptomu olmadığını belirten hekim oranı %70 bulunmuştur. Azımsanamayacak ölçüde bir hekim muhtemelen hipertansiyonun DM'nin komplikasyonu olması ile klasik semptomu olmasını karıştırıyor olabilir. Bu yüzden hekimlere belli aralıklarla hatırlatıcı olarak kronik hastalıklarla ilgili eğitimlerin düzenlenmesi güncel rehber bilgilerinin paylaşılması faydalı olacaktır.

Bu çalışmada hekimlerin %68,6'sı açlık plazma glukozu ile doğru tanı koyabilmekte, %79,6'sı random plazma glukozu ile doğru tanı koyabilmekte, %76,5'i HbA1c ile doğru tanı koyabilmekteyken, Suudi Arabistan başkenti Riyad'da yapılan bir çalışmada açlık plazma glukozuna doğru cevap verenler %89,4, random plazma glukozu ile doğru tanı koyabilenlerin oranı %80,3 bulunmuştur (74). Jingi ve arkadaşlarının Kamerun'un batısında yaptığı benzer bir çalışmada HbA1c ile doğru tanı

koyabilme oranı %76,5, açlık plazma glukozu ile doğru tanı koyma oranı %72 bulunmuştur (65). Doğru tanı koyma oranlarına baktığımızda diğer çalışmalarla benzer sonuçlar elde edilmiştir. Her ne kadar oranlar yüksek görülse de bu çalışma, hekimlerin tanı koyma konusundaki bilgi düzeylerini ve tutumlarını ortaya konulmaya çalışmaktadır ve hekimlerin bu bilgileri pratikte kullanma oranları konusunda bir fikir sahibi değiliz. Örneğin çalışmaya katılan her 10 hekimden 7'si verdiği cevaplar göz önüne alındığında açlık plazma glukozu ile doğru tanı koyabileceğini göstermiş olsa da hekimlere yapılan bu anket konusu itibariyle ve yapıldığı anda algıda seçiciliği artırdığı için uygulamada hekimlerin açlık plazma glukozu ile tanı koyma oranları daha düşük değerlerde olabilir. Bu çalışma kesitsel tipte planlanmış bir anket çalışmasıdır. Farklı tasarımda çalışmalar yapılarak hekimlerin bilgileri ve gerçekteki uygulamalarının değerlendirilerek daha net sonuçlara ulaşılması mümkündür.

Bu çalışmada hekimlerin DM ile ilgili kullandığı bilgilerin kaynağı sorgulandığında %48'i güncel rehberlerdeki yenilikleri takip ettiklerini belirtmişler, internetten DM ile ilgili gelişmeleri takip ediyorum diyenlerin oranı ise %53 bulunmuştur. Aile hekimlerinin DM ile ilgili yenilikleri takip etmeleriyle ilgili farklı çalışmalar mevcuttur. Thepwongsave arkadaşlarının Avusturalya'da yaptıkları çalışmada konferans, seminerleri %85,6, rehberi takip edenler %62,2, interneti kullananlar %47,3 bulunmuştur (67). Corriere ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada %56,1'inin güncel rehberdeki bilgilerini kullandıkları anlaşılmaktadır (75). Mehta ve arkadaşlarının Amerika Birleşik Devletlerin'de yaptığı çalışmada ise güncel rehber bilgilerini takip ederim diyenlerin oranı %76 iken elektronik ortam kullananlar %17 bulunmuştur (73). Kamerun'da yapılan çalışmada ise internetten güncel bilgi takip etme oranı %27,5 bulunmuştur (65). Spann ve arkadaşlarının Amerika'da yaptığı çalışmada DM ile ilgili protokolleri takip eden %72,6, elektronik ortamdan bilgi takibi %29,5 bulunmuştur (66). Bu çalışmada bilgilerini güncel tutmak için DM ile ilgili güncel rehberi takip etme durumları literatürdeki diğer çalışmalar ile kıyaslandığında daha düşük gibi gözükmekteyken, internet ortamındaki bilgi takibi oranı daha yüksek gözükmektedir. ADA diabetes mellitus rehberi ilk kez 1989 yılında ülkemizde TEMD diabetes mellitus rehberi ilk kez 1996 yılında yayınlanmıştır. Bu çalışmaya katılan hekimlerin %37,9'unun meslekte geçirdiği süre 20 yılın üzerindedir ve DM rehberlerini duymadan mezun olmuş olabilirler. Çalışmaya katılan hekimlerin tamamına ülkemizde ve dünyada DM'nin tanı, tedavi ve takibi ile ilgili rehberlerin bulunduğu her yıl bu rehberlerin

yenilendiği ve de bu rehberler ışığında DM hastalığı ile mücadelenin daha iyi yapılabileceği ve yeni bilgileri bu rehberlerde bulabilecekleri konusunda bilgi vermek hekimlerde bir farkındalık oluşturacaktır. Corriere ve arkadaşlarının yaptığı çalışmaya 383 hekim katılmış bunların %53'ü rutin olarak DM rehberlerini takip ettiğini belirtmişlerdir. DM ile ilgili bilgileri ölçüldüğünde rehberi takip eden hekimlerin puanları takip etmeyenlere oranla önemli ölçüde yüksek çıkmıştır (75). Bu çalışmada sadece güncel rehberi takip eden aile hekimlerinin sadece interneti kullananlara ve sadece ildeki bilimsel toplantıları takip edenlere göre tanı kriterlerini bilme puanlarının ve toplam puanlarının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Çalışmada aile hekimlerinin takip ettikleri kaynaklar arasında güncel rehber olanların, takip ettikleri kaynaklar içinde güncel rehber olmayanlara göre yukardaki puanlara ek olarak HbA1c takibi puanının da daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

DM'nin tüm dönemlerinde olduğu gibi prediyabette de vazgeçilmez tedavi bileşeni yaşam tarzı değişikliğidir. Yaşam tarzı değişikliği ile hedefe ulaşılamaması halinde metformin tedavisi eklenilir (23, 28). Curran ve arkadaşlarının Kanada'da yaptığı bir çalışmada birinci basamak hekimlerinin prediyabetli hastalara yaşam tarzı önerilmesi oranı %73,3'tür (76). Bu çalışmada ise sadece yaşam tarzı değişikliği öneririm diyen hekimlerin oranı %44,1, yaşam tarzı değişikliği ve metformin tedavisini birlikte öneririm diyenlerin oranı %51 bulunmuştur. Hekimlerin %95,1'i aslında yaşam tarzı değişikliğini önerirken %51'i yaşam tarzı değişikliğinin yetersiz gelebileceği endişesiyle metformin tedavisini de beraberinde önermeyi tercih ettiklerini belirtmişlerdir. Yaşam tarzı değişikliğinin yerini tutacak hiçbir ilaç bulunmamaktadır. Yaşam tarzı değişiklikleri yalnız kan glukozu üzerine değil, tüm risk faktörleri üzerine de olumlu etki gösterir. Yaşam tarzını düzeltmeden medikal tedavi etkililiği yeterli olmaz. Yapılan çalışmalar göstermiştir ki tek başına yaşam tarzı değişikliği ile birlikte bile HbA1c'de %1-2 azalma sağlanabilmektedir (23, 28). Bu çalışmaya katılan hekimlerin neredeyse tamamı yaşam tarzı değişikliği önerdiğini ifade etse de hekimlerin ne kadarı bu önerileri yeterli düzeyde ve açıklayıcı sunabiliyor bilmemekteyiz ayrıca hekimlerin önerilerine olan hasta uyumları sorgulanmadığı için hasta üzerinde bu önerilerin ne derece etkisi var bu konuda da yeterli çıkarım sağlayamamaktayız.

Rutinde DM tanısı, tedavi ve takibi için önerilen tetkikler açlık kan şekeri, HgbA1c, böbrek fonksiyon testleri, tam idrar tahlili, lipid paneli, tokluk kan şekeri, karaciğer fonksiyon testleri, tam kan tetkiki, spot idrar protein, kreatinin, tiroid



fonksiyon testleri, serum elektrolitleri, elektrokardiyogram ve 24 saat idrar protein/kreatinin tetkikleridir (23,28). Bu çalışmada hekimlere tanı ve takipte kullandıkları tesler sorgulanmıştır; açlık kan şekeri tüm hekimlerce, HbA1c %98, böbrek fonksiyon testleri %91, lipid paneli %79, karaciğer fonksiyon testleri %72,3 oranında, tam kan tetkiki %61,4, spot idrar protein/kreatinin %57,5, tiroid fonksiyon testleri %51,5, serum elektrolitleri %47, EKG %38,3 oranında kullanıldığı belirtilmiştir. Jingi ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada tam kan %47, böbrek fonksiyon testleri %83, EKG %27 oranında hekimlerce tanıda ve takipte gerek duyulmaktadır (65). Khan ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada lipid profili %70,7, serum kreatinin %78,7, EKG %87, serum elektrolitleri %67,6 oranında gerek duyulmaktadır (77). Çalışmamıza benzer sonuçlar elde edilmiştir. Shera ve arkadaşlarının Pakistan'da yaptığı çalışmada kolestrol, renal fonksiyon ve göz ile ilgili testleri %29,1 hekim DM'li hasta izleminde kullanmaktadır (78). Bu çalışmaya katılan her iki aile hekiminden biri gerek duyduğu tüm tetkiklerin çalıştığı kurumda yapılabildiğini diğeri ise bir kısmının yapılabildiğini belirtmiştir. Hekimlerin çalıştıkları kurumda tüm tetkiklere ulaşmıyor olmaları tetkik isteme durumlarında farklılık oluşturabileceği gibi, EKG gibi kolay ulaşılabilen bir tetkiki kontrollerde %38,3 oranında istenmesi bu konuda hekimlerin farkındalığının ve bilgisinin yetersiz olduğunu göstermektedir.

DM'li hastaların takibinde hedef HbA1c değeri  $\leq 7$ , LDL-kolesterol  $< 100$  mg/dL, trigliserid  $< 150$  mg/dL, HDL-kolesterol erkekte  $> 40$  mg/dL, HDL-kolesterol kadında  $> 50$  mg/dL, hedef kan basıncı değeri  $< 140/90$  mm/Hg, APG aralığı 80-130 mg/dL, PPG  $< 160$  mg/dL olmalıdır (16, 23). Bu çalışmada DM'li hastada hedef HbA1c değeri  $\leq 7$  olmalıdır diyenlerin oranı %69,9, LDL-kolesterol  $< 100$ mg/dL olmalıdır diyenlerin oranı %75, trigliserid  $< 150$ mg/dL olmalı diyenlerin oranı %70,3, HDL kolesterol hedeflerini doğru işaretleyenlerin oranı %61,8, hedef KB değeri  $< 140/90$  mm/Hg olmalı diyenlerin oranı %70,8, APG hedef değerlerini doğru cevaplayanların oranı %76,2, PPG hedef değerlerini doğru cevaplayanların oranı %63,4'tür. Aghili ve arkadaşlarının İran'da yaptığı çalışmada hedef HbA1c değerine doğru cevap verenlerin oranı %52,1, LDL kolesterol hedefine doğru cevap verenlerin oranı %41,8, hedef trigliserid değerlerine doğru cevap verenlerin oranı %30,8, HDL- kolesterolle doğru cevap verenlerin oranı %35,5, hedef KB değerlerine doğru cevap verenlerin oranı %60,3, APG hedefine doğru cevap verenler %56,9, PPG doğru cevap verenler %51,1'dir (79). İngiltere'de yapılan başka bir çalışmada hedef tansiyon değerlerine

doğru cevap verenler %83, hedef HbA1c değerlerine doğru cevap verenlerin oranı %78 bulunmuştur (80). Kanada'da yapılan diğer benzer bir çalışmada aile hekimleri güncel rehber tedavi hedefleri olarak HbA1c, kan basıncı ve LDL-kolesterolü değerlerini sırasıyla %74, %60, %88 oranında doğru bilmiştir (81). Bu alışmada İnan gibi gelişmekte olan ülkelerde ki hekimlerin cevaplarına oranla daha yüksek sonuçlar elde edilmiştir. İngiltere ve Kanada gibi gelişmiş ülkelerdeki hekimlerin doğru cevap verme oranları ise bu çalışmadaki oranlardan bir miktar daha yüksek bulunmuştur. Bu durum gelişmiş ülkelerin sağlık eğitimlerinin daha iyi olması ve ulusal sağlık politikalarında kronik hastalıklarla ilgili daha iyi bir mücadele yürütmelerine bağlı olabilir.

DM'li hastaların takibinde glisemik kontrol hedeflerine ulaşılıncaya kadar üç ayda bir, stabil hastalarda ise altı ayda bir HbA1c ölçülmesi tavsiye edilmektedir (16, 23, 28). Çalışmada bu önermeye katılan hekimlerin oranı %78,4'tür. Hekimlerin HbA1c isteme konusundaki tutumları oldukça yüksek bulunmuştur, çalışmamızın kısıtlılığı ise hekimlerin bu bilgiyi uygulama konusunda ki tutumlarının ölçülmemiş olmasıdır. Diğer bir husus ise periferde çalışan hekimlerin çalışmakta oldukları birimlerinde her tetkike ulaşma imkanların olmayışı, bilseler de uygulama da sıkıntılar doğurmaktadır. Yapılan bir randomize kontrollü deneysel çalışmada HbA1c'nin %7,9'dan %7'ye düşürülmesiyle makrovasküler komplikasyon riskinde %16, retinopatide %17-21, nefropatide %24-33 azalma görülmüştür (82). Bu nedenle birinci basamakta hekimlerin HbA1c takibi hastalık komplikasyonlarını önlemek açısından da en etkili yöntemlerden biridir.

Almanya'da birinci basamakta çalışan hekimlerin meslek memnuniyet oranlarına baktığımızda memnunum ve çok memnunum diyenlerin oranı %64 bulunmuştur (83). Meksika'da yapılan başka bir çalışmada ise işinden memnun olan birinci basamak hekim oranı %86 bulunmuştur (84).Kanada'da yapılan başka bir çalışmada ise birinci basamak hekimlerin profesyonel yaşamlarından memnuniyet oranı %72 bulunmuştur (85). Amerika'da yapılan bir başka çalışmaya göre birinci basamak hekimlerin genel memnuniyet oranı %73 oranında bulunmuştur (86). Türkiye'de Yalnz Baysal ve arkadaşlarının yaptığı benzer bir çalışmada aile hekimlerinin %46,8'i mesleklerinden memnun olmadığını bildirmiştir (87). Bu çalışmada hekimlerin meslekten memnun olma durumları sorgulandığında ise memnun ve çok memnun olanların oranı %30,1 ile çok düşük bulunmuştur. Bu memnuniyetsizliğin altında aile hekimi başına düşen kayıtlı hasta sayısının Avrupa ortalamasının çok üzerinde olması,

diğer sağlık personelinin sayısının yetersizliği, performansa dayalı çalışmaya zorlanmaları, mevzuata tanımlanmış gevlerin fazlalığı ve her geçen gun yenisinin eklenmesi, kullandıkları birimlerin teknik yetersizlikleri, aldıkları ücretlerin azlığı, giderek artan şiddet vakaları, gelecek ile ilgili durumlarının belirsizliği, kariyerleriyle ilgili memnuniyetsizlikler, birinci basamak hekimlerde giderek artan bir memnuniyetsizliğe yol açtığı söylenebilir.

Çalışmaya katılan aile hekimlerine “DM tanısıyla takip edilen bir hastaya gerektiğinde insülin başlayabilir misiniz?” diye sorduğumuzda katılıyorum diyenler %25,2, kısmen katılıyorum diyenler %35,9, kararsız olanlar %8,7, katılmıyorum diyenlerin oranı %30,1’dir. Bahreyn’de yapılan bir çalışmada hekimlerin yaklaşık %75’i DM tedavisinde insülin başlamının en zor konulardan biri olduğunu dşunmektedir (88). Ak ve arkadaşlarının Türkiye’de yaptığı bir çalışmada hekimlerin %42,5’i insülin başlama, %40,2’si ise tedavide uygun doz ayarlamada kendini yetersiz görmektedir (89). Amerika’da yapılan bir çalışmada artan tip 2 DM’li hasta sayısı nedeniyle birinci basamak hekimlerin tedavide özellikle insülin başlama ve düzenleme konusunda daha kritik rol oynadığını belirtmektedir ve çalışmada hekimlerin %39’u hastalarına sıklıkla insülin başlanabileceğini dşunmekteler, %10 kadarı nadiren ya da hiç kullanmadıklarını, hekimlerin %86’sı ise başlangıç olarak bazal insülin tedavisi önerdiğini belirtmiştir (90). Günümüzde en sık görülen kronik hastalıklardan biri olan DM hastalığı için birinci basamak hekimlerinin rolünün artırılması gerekmektedir. Hekimlerin bu konuda hizmet içi eğitimler ile desteklenmesi ve birinci basamakta insülin tedavisinin doğru bir şekilde ve daha yüksek oranlarda başlanması DM ilee daha sıkı bir mücadele yapılabilmesine fırsat verir. Amerika gibi gelişmiş ülkelerde birinci basamakta insülin tedavisi başlanabilmekte ve olumlu sonuçları görülmektedir. Birleşik Krallık’ta insülin başlanması daha çok ikinci basamaklarda yapılmaktayken, birinci basamaklar için düzenlenen hizmet içi eğitimler sayesinde birinci basamakta insülin tedavisinin başlanması ve DM ile mücadele daha yaygın hale gelmiştir ve bu sayede DM’nin kontrolünde aile hekimleri daha etkin rol almaktadır. Dala ve arkadaşlarının Birleşik Krallık’ta yaptığı 115 hekim ve toplam 516 hastanın yer aldığı çalışmaya göre altı aylık bir periyotta bile hastaların ortalama HbA1c değerlerinde %1,4’lk bir iyileşme gözlenmiş birinci basamak hekimlerin hizmet içi eğitimlerle bu içi başarılı bir şekilde gerçekleştirdiği görülmüştür (91). Ülkemizde insülin başlamakla ilgili benzer hizmet içi eğitim programlar düzenlenmesi halinde birinci basamak hekimlerinin insülin

tedavisi başlama ile ilgili endişeleri giderilebilir ve birinci basamakta DM hastalığı ile ilgili daha güçlü bir mücadele sürdürülebilir.

Bu çalışmada aile hekimlerinin DM tanısı ve takibindeki bilgi ve tutumlarını değerlendirebilmek için güncel rehberler ışığında erken tanı, klasik semptomlar, tanı kriterleri, hasta takibi, HbA1c takibi ve hasta takibinde hedefler olmak üzere toplam 6 alt bölümden oluşan bir anket hazırlanmıştır. Katılımcıların tüm bölümlere ve alt bölümlere verdiği doğru cevaplar üzerinde yapılan karşılaştırmalar sonucunda çalışmadaki kadın aile hekimlerinin total verdiği doğru cevap sayısı ve puanı erkeklerde istatistiksel olarak daha yüksek bulunmuştur ( $p=0,008$ ). Yaş grupları, meslekte geçirilen süre, aktif olarak hasta bakılan süre, polikliniğe haftada gelen DM'li sayısına göre, ASM'nin günlük poliklinik sayısına göre ve meslekten memnuniyet durumuna göre aile hekimleri gruplandığında altbölümler ve total puan üzerinden anlamlı farklılık saptanmamıştır, hekimlerin benzer düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Aile hekimliği uzmanı olan hekimlerin aile hekimlerine göre tanı kriterlerini daha iyi bildiği tespit edilmiştir ( $p=0,019$ ) fakat total puan açısından yine her iki grupta anlamlı fark bulunamamıştır ( $p=0,080$ ). Aile hekimlerinin tıpta uzmanlık eğitimleri kapsamında aldıkları eğitimler göz önüne alındığında iki grup arasında anlamlı fark olması beklenirdir. Çalışmanın dikkat çekici diğer bir sonucu ise çalışmada DM hastalarına aile hekimi insülin tedavisi başlayabilmeli düşüncesine katılan hekimlerin kararsız ve katılmayanlara oranla anlamlı düzeyde toplam puanlarının daha yüksek olmasıdır. Buradan da anlaşılıyor ki, rehberler ışığında düzenli olarak verilecek olan kronik hastalık hizmet içi eğitimleri hekimleri insülin başlama konusunda teşvik edecektir.

## 6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada aile hekimlerinin DM tanısı ve takibindeki bilgi ve tutumlarını değerlendirebilmek için güncel rehberler ışığında erken tanı, klasik semptomlar, tanı kriterleri, hasta takibi, HbA1c takibi ve hasta takibinde hedefler olmak üzere toplam 6 alt bölümden oluşan bir anket hazırlanmış, katılımcıların tüm bölümlere ve alt bölümlere verdiği doğru cevaplar üzerinden puanlanmıştır.

Bu çalışmada aile hekimlerin günlük poliklinik sayılarının gelişmiş ülkelerdeki hekimlerin poliklinik sayısının çok üzerinde olduğu bulunmuştur. Bunun sebebi olarak bir hekime kayıtlı nüfus sayısının neredeyse gelişmiş ülkelerdeki aile hekimine kayıtlı nüfus sayısının iki katı olması olarak düşünülebilir. Bu yüzden de hastalara optimal sürenin ayrılabilmesi için kayıtlı nüfusun azaltılması faydalı olabilir.

DM hastalığı ülkemizde ve dünya da en çok görülen kronik hastalıklardan biri olmasına rağmen bu araştırmaya katılan her iki hekimden birisinin DM nedeniyle takip ettiği hasta sayısını bilmemesi çok çarpıcıdır. Bu bilgiye ulaşmak çok zor olmamakla birlikte kronik hastalıklar nedeniyle takip edilen hasta sayılarının bilinmesi hem hastalıkların takibini hem de komplikasyonların erken taranmasını kolaylaştıracaktır.

Bu çalışmada DM'nin klasik semptomları ile ilgili hekimlerin doğru cevapları doğrultusunda aldıkları puanlar her ne kadar yüksek olsa da, halsizlik, çabuk yorulma iştahsızlık gibi semptomlar hekimlerin %28'i tarafından doğru işaretlenmiştir. Bu çalışmanın amaçlarından birisi de hekimlerin eksikliklerinin tespit edilip bu eksikliklerin giderilmesi için bir farkındalık oluşturulmasıdır. Bunun için hekimlere her yıl yenilenen DM rehberlerinin belirli zamanlarda ulaştırılması faydalı olacaktır.

Bu çalışmada hekimlerin erken tarama, tanı, takip konularında anket sorularına verdiği cevaplar doğrultusunda yüksek puanlar almış olsalar da yapılan bu anket konusu itibarıyla ve yapıldığı anda algıda seçiciliği artıracığı için farklı tasarımda çalışmalarda hekimleri bilgilerinin ve gerçekteki uygulamalarının değerlendirilmesiyle daha net sonuçlara ulaşılması mümkündür.

Hekimlerin DM takibinde kullandıkları tetkikler sorgulandığında sadece %38,3'ü EKG kullandığını belirtmiştir. DM'nin kardiyovasküler komplikasyonlarının tanı ve takibinde EKG son derece önemlidir. Hekimlerin bu konuda farkındalığının ve bilgilerinin yetersiz olduğunu görmekteyiz bunun için hekimlere yıllık güncel rehberler ulaştırmak ve belli aralıklarla hatırlatıcı toplantılar düzenlemek faydalı olacaktır.

Çalışmaya katılan aile hekimlerine DM tanısıyla takip edilen bir hastaya gerektiğinde insülin başlayabilir misiniz diye sorulduğunda katılıyorum ve kısmen katılıyorum diyenlerin toplam oranı %61 civarındadır. Hekimlerin insülin başlama ve mevcut tedaviyi düzenleme konusunda hizmet içi eğitimlerle desteklenmesi hekimlerin insülin tedavisi konusunda endişelerini giderecektir. Gelişmiş ülkelerde olduğu gibi daha sıkı bir mücadele yürütmek dolayısıyla hem de komplikasyonlar hem de sağlık harcamaları açısından olumlu sonuçlar elde edilecektir.

Çalışmaya katılan her iki hekimden birisi DM ile ilgili kullandığı bilgilerin kaynağı olarak güncel rehberleri kullandığını belirtmişlerdir. Güncel rehber takip eden hekimlerin güncel rehber dışındakileri takip edenlere göre tanı kriterlerini bilme puanlarının anlamlı derecede yüksek olduğu tespit edilmiştir. Yine benzer şekilde güncel rehber takip edenlerin etmeyenlere göre HbA1c takibi puanları ve toplam puanları anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. Çalışmadan da anlaşılacağı gibi güncel rehberlerin takibi konusunda farkındalık yaratmak hekimlerin DM konusunda daha etkili mücadeleye yürütmesine katkıda bulunacaktır.

Bu çalışmada ile aile hekimliği uzmanı olan hekimlerin uzmanlık eğitimi almamış aile hekimlerine göre tanı kriterlerini daha iyi bildiği tespit edilmiştir fakat toplam puan açısından yine her iki grup arasında anlamlı fark bulunamamıştır. Aile hekimliği uzmanlarının tıpta uzmanlık eğitimi kapsamında aldıkları eğitimler göz önüne alındığında anlamlı fark olması beklenirdi.

Çalışmada dikkat çekici diğer bir sonuç ise DM hastalarına aile hekimi insülin tedavisi başlayabilmeli düşüncesine katılan hekimlerin, kararsız ve katılmayanlara oranla toplam puanlarının anlamlı düzeyde yüksek olmasıdır. Hekimlerin bilgi düzeyi arttıkça daha sıkı ve katı tedavi yöntemlerini uygulamak istediklerini görmekteyiz. İnsülin tedavisinin ve düzenlemesinin birinci basamaklarca başlanabiliyor olması 2. ve 3. basamak iş yükünü azaltacak hastaların daha kolay ulaşılacakları merkezlerde bu tedaviyi almaları tedaviye uyumu artıracaktır.

## 7.KAYNAKLAR

1. Roden M. *Diabetes Mellitus: definition, classification and diagnosis. Wien Klin Wochenschr. 2016;128 Suppl 2:S37-40.*
2. Önmez A. *Diabetes Mellitus'ta Mikrovasküler Komplikasyonların Yönetim Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi. 2017;7(2):117-9.*
3. Cho NH, Shaw JE, Karuranga S, Huang Y, da Rocha Fernandes JD, Ohlrogge AW, et al. *IDF Diabetes Atlas: Global estimates of diabetes prevalence for 2017 and projections for 2045. Diabetes Res Clin Pract. 2018;138:271-81.*
4. Satman I, Omer B, Tutuncu Y, Kalaca S, Gedik S, Dincçag N, et al. *Twelve-year trends in the prevalence and risk factors of diabetes and prediabetes in Turkish adults. Eur J Epidemiol. 2013;28(2):169-80.*
5. Satman I, Yılmaz C, Ayvaz G, Çömlekçi A *Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği (TEMD) Diabetes Mellitus Çalışma ve Eğitim Grubu Raporu. Journal of the Society of Endocrinology and Metabolism of Turkey. 2012;16 (supplement 1):1-50.*
6. Expert C, Punthakee Z, Goldenberg R, Katz P. *Definition, Classification and Diagnosis of Diabetes, Prediabetes and Metabolic Syndrome. Can J Diabetes. 2018;42 Suppl 1:S10-S5.*
7. Greydanus DE, Merrick J. *Diabetes Mellitus: A Medical History Journey: Nova Science Publishers, Incorporated; 2016.*
8. Ogurtsova K, da Rocha Fernandes JD, Huang Y, Linnenkamp U, Guariguata L, Cho NH, et al. *IDF Diabetes Atlas: Global estimates for the prevalence of diabetes for 2015 and 2040. Diabetes Res Clin Pract. 2017;128:40-50.*
9. Ezzati PM. *Worldwide trends in diabetes since 1980: a pooled analysis of 751 population-based studies with 4.4 million participants. The Lancet. 2016;387(10027):1513-30.*

10. Jacobs E, Hoyer A, Brinks R, Icks A, Kuss O, Rathmann W. Healthcare costs of Type 2 diabetes in Germany. *Diabet Med.* 2017;34(6):855-61.
11. Tai T. Current status of diabetes in Taiwan. *Diabetes Res Clin Pract.* 2000;50 Suppl 2:S1-2.
12. Moore MP, Lunt H. Diabetes in New Zealand. *Diabetes Res Clin Pract.* 2000;50 Suppl 2:S65-71.
13. Glenn D. Braunstein PSB, Theodore C. Friedman, Vivien S. Herman-Bonert. Andreoli and Carpenter's Cecil Essentials of Medicine (Türkçe): 2015. 676-80 p.
14. İmamoğlu Ş, Datman İ, Salman S, Akalın S, Yılmaz C. Geçmişten geleceğe diabetes mellitus: Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği; 2015. 17-22 p.
15. Önmez A. Bir üniversite Hastanesi Diyabet Polikliniğine Başvuran Hastaların izlem Sonuçlarının Değerlendirilmesi. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi* 2017;7(3): 143-7.
16. American Diabetes Association Standards of Medical Care in Diabetes-2018 <https://diabetesed.net/wp-content/uploads/2017/12/2018-ADA-Standards-of-Care.pdf> Accessed 15 November 2018.
17. Sherr D, Lipman RD. Diabetes educators: skilled professionals for improving prediabetes outcomes. *Am J Prev Med.* 2013;44(4 Suppl 4):S390-3.
18. Tanrıverdi MH. Diabetes mellitus and primary healthcare. *Journal of Clinical and Experimental Investigations.* 2013;4(4):562-7.
19. Psaltopoulou T, Ilias I, Alevizaki M. The role of diet and lifestyle in primary, secondary, and tertiary diabetes prevention: a review of meta-analyses. *Rev Diabet Stud.* 2010;7(1):26-35.
20. Knowler WC, Barrett-Connor E, Fowler SE, Hamman RF, Lachin JM, Walker EA, et al. Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin. *N Engl J Med.* 2002;346(6):393-403.
21. Lily M, Godwin M. Treating prediabetes with metformin: systematic review and meta-analysis. *Can Fam Physician.* 2009;55(4):363-9.



22. Meyers L. Research profile. Treating prediabetes. Exercise, metformin, or both? Barry Braun, PhD. *Diabetes Forecast*. 2005;58(4):75-7.

23. Birinci Basamak Sağlık Kurumları İçin Obezite Ve Diyabet Klinik Rehberi <https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/saglikli-beslenme-hareketli-hayat-db/Diyabet/diyabet-rehberleri/Obezite-ve-Diyabet-Klinik-Rehberi.pdf> Accessed 15 November 2018.

24. Nathan DM, Genuth S, Lachin J, Cleary P, et al. The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long-term complications in insulin-dependent diabetes mellitus. *N Engl J Med*. 1993;329(14):977-86.

25. Intensive blood-glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes (UKPDS 33). UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group. *Lancet*. 1998;352(9131):837-53.

26. Kezerle L, Shalev L, Barski L. Treating the elderly diabetic patient: special considerations. *Diabetes Metab Syndr Obes*. 2014;7:391-400.

27. Kirkman MS, Briscoe VJ, Clark N, Florez H, Haas LB, Halter JB, et al. Diabetes in older adults. *Diabetes Care*. 2012;35(12):2650-64.

28. Temd Diabetes Mellitus Ve Komplikasyonlarının Tani, Tedavi Ve İzlem Kilavuzu-2018 [http://temd.org.tr/admin/uploads/tbl\\_kilavuz/20180814161019-2018tbl\\_kilavuz6c373c6010.pdf](http://temd.org.tr/admin/uploads/tbl_kilavuz/20180814161019-2018tbl_kilavuz6c373c6010.pdf) Accessed 10 December 2018.

29. Laffin LJ, Bakris GL. Update on blood pressure goals in diabetes mellitus. *Curr Cardiol Rep*. 2015;17(6):37.

30. Çakmak A.H, Erdine S Hipertansiyonda karşılanmamış gereksinimler. *Türk Kardiyol Dern Arş - Arch Turk Soc Cardiol*. 2009;37(7):1-4.

31. Patney V, Whaley-Connell A, Bakris G. Hypertension Management in Diabetic Kidney Disease. *Diabetes Spectr*. 2015;28(3):175-80.

32. McDonald M, Hertz RP, Unger AN, Lustik MB. Prevalence, awareness, and management of hypertension, dyslipidemia, and diabetes among United States adults aged 65 and older. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2009;64(2):256-63.

33. Abbate SL, Brunzell JD. Pathophysiology of hyperlipidemia in diabetes mellitus. *J Cardiovasc Pharmacol.* 1990;16 Suppl 9:S1-7.
34. American Diabetes Association: 2. Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes-2018. [http://care.diabetesjournals.org/content/41/Supplement\\_1/S13](http://care.diabetesjournals.org/content/41/Supplement_1/S13).
35. Özyardımcı E. C. Oral antidiabetic treatment approaches in type 2 diabetes mellitus. *Turkiye Aile Hekimligi Dergisi.* 2010;14(1):1-7.
36. Tüzün D. Diyabetes Mellitusun Akut Komplikasyonları. *KSU Tıp Fakultesi dergisi.* 2015;10(2):32-6.
37. Dhatariya KK, Vellanki P. Treatment of Diabetic Ketoacidosis (DKA)/Hyperglycemic Hyperosmolar State (HHS): Novel Advances in the Management of Hyperglycemic Crises (UK Versus USA). *Curr Diab Rep.* 2017;17(5):33.
38. Gosmanov AR, Gosmanova EO, Kitabchi AE. Hyperglycemic Crises: Diabetic Ketoacidosis (DKA), And Hyperglycemic Hyperosmolar State (HHS). In: De Groot LJ, Chrousos G, Dungan K, Feingold KR, Grossman A, Hershman JM, et al., editors. *Endotext.* South Dartmouth (MA)2000.
39. Weisberg LS. Lactic Acidosis in a Patient with Type 2 Diabetes Mellitus. *Clin J Am Soc Nephrol.* 2015;10(8):1476-83.
40. English P, Williams G. Hyperglycaemic crises and lactic acidosis in diabetes mellitus. *Postgrad Med J.* 2004;80(943):253-61.
41. Silbert R, Salcido-Montenegro A, Rodriguez-Gutierrez R, Katabi A, McCoy RG. Hypoglycemia Among Patients with Type 2 Diabetes: Epidemiology, Risk Factors, and Prevention Strategies. *Curr Diab Rep.* 2018;18(8):53.
42. Abi Khalil C, Al Suwaidi J, Refaat M, Mohammedi K. Cardiac Complications of Diabetes. *Biomed Res Int.* 2018;2018:8578394.
43. Çayır A, Turan Mİ. Diabetes Mellitusla İlişkili Kardiyak Bozukluklar. *Ankara Medical Journal.* 2015;15(4).

44. Işık S, Berker D, Aydın Y, Güler S. Kalp hastalıklarında diyabet yönetimi. *Anadolu Kardiyol Derg* 2009;9.
45. Chaudhury D, Aggarwal A. Diabetic Dyslipidemia: Current Concepts in Pathophysiology and Management. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*. 2018.
46. Ünal E, Üçler S. *Okmeydanı Tıp Dergisi* 2015;31:45-51.
47. Senthilnathan J KB, AV Srinivasan, Sweetson D. Diabetes Mellitus and Central Nervous System. *Practice Pearls in Neurology*2018. p. 15-20.
48. Chin JA, Sumpio BE. Diabetes mellitus and peripheral vascular disease: diagnosis and management. *Clin Podiatr Med Surg*. 2014;31(1):11-26.
49. Takagi H. Novel strategy for screening of diabetic retinopathy. *J Diabetes Investig*. 2018;9(4):726-7.
50. Wong TY, Sun J, Kawasaki R, Ruamviboonsuk P, Gupta N, Lansingh VC, et al. Guidelines on Diabetic Eye Care: The International Council of Ophthalmology Recommendations for Screening, Follow-up, Referral, and Treatment Based on Resource Settings. *Ophthalmology*. 2018;125(10):1608-22.
51. Lim A. Diabetic nephropathy - complications and treatment. *Int J Nephrol Renovasc Dis*. 2014;7:361-81.
52. Feyzioğlu D. Dirençli Diyabetik Nöropatik Ağrıda Puls Elektromanyetik Alan Tedavisinin Etkinliği T.C. Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi; 2008.
53. TerziM, Onar M. Diyabetik Nöropati. *OMÜ Tıp Dergisi*. 2004;21(1):39-49.
54. Jan Apelqvist JL. What Is the Most Effective Way to Reduce Incidence of Amputation in the Diabetic Foot? *Diabetes Metab Res Rev*. 2000;16(1):75-83.
55. Öztürk H. Cumhuriyet Üniversitesi Hastanesi'nde 2007-2012 döneminde diyabetik ayağa bağlı operasyon olan hastaların özellikleri ile yaş ve cinsiyetin diyabetik ayak operasyonlarını tahmin ettirici etkisi. *Türkiye Aile Hekimliği Dergisi*. 2014;18(2):54-7.

56. Maiorino MI, Bellastella G, Esposito K. *Diabetes and sexual dysfunction: current perspectives. Diabetes Metab Syndr Obes.* 2014;7:95-105.
57. Vafaeimanesh J, Raei M, Hosseinzadeh F, Parham M. *Evaluation of sexual dysfunction in women with type 2 diabetes. Indian J Endocrinol Metab.* 2014;18(2):175-9.
58. Pozzo MJ, Mociulsky J, Martinez ET, Senatore G, Farias JM, Sapetti A, et al. *Diabetes and Quality of Life: Initial Approach to Depression, Physical Activity, and Sexual Dysfunction. Am J Ther.* 2016;23(1):e159-71.
59. Krishnan B, Babu S, Walker J, Walker AB, Pappachan JM. *Gastrointestinal complications of diabetes mellitus. World J Diabetes.* 2013;4(3):51-63.
60. Casqueiro J, Casqueiro J, Alves C. *Infections in patients with diabetes mellitus: A review of pathogenesis. Indian J Endocrinol Metab.* 2012;16 Suppl 1:S27-36.
61. Cohen J. *Statistical power analysis for the behavioral sciences. 2 ed. New York: Lawrence Erlbaum Associates; 1988.*
62. Yilmaz A, Kilinc F, Usman M, Sucakli M, Tanriverdi H, Aslanhan H, et al. *The prevalence of Diabetes Mellitus, Dysglycaemia and factors that affect them in Public Employees of Kahramanmaras. Turkish Journal of Family Medicine & Primary Care.* 2015.
63. Tay Z. *Assessment of workload and human capacity of family physicians in Manisa province in 2011. Turkiye Aile Hekimligi Dergisi.* 2014;18(1):5-15.
64. *Number of patients that physicians in the U.S. saw per day from 2012 to 2018*  
<https://www.statista.com/statistics/613959/us-physicians-patients-seen-per-day/> Accessed 10 November 2018.
65. Jingi AM, Nansseu JR, Noubiap JJ. *Primary care physicians' practice regarding diabetes mellitus diagnosis, evaluation and management in the West region of Cameroon. BMC Endocr Disord.* 2015;15:18.

66. Spann SJ, Nutting PA, Galliher JM, Peterson KA, Pavlik VN, Dickinson LM, et al. Management of type 2 diabetes in the primary care setting: a practice-based research network study. *Ann Fam Med.* 2006;4(1):23-31.
67. Thepwongsa I, Kirby C, Paul C, Piterman L. Management of type 2 diabetes: Australian rural and remote general practitioners' knowledge, attitudes, and practices. *Rural Remote Health.* 2014;14:2499.
68. Sağlık İstatistikleri Yıllığı  
<https://dosyasb.saglik.gov.tr/Eklenti/13183,sy2016turkcepdf.pdf?0> 2016 Accessed 1 December 2018.
69. Baran Çeçem K, Üstü Y, Öztaş Ö. Fransa'da Aile Hekimliği Uygulaması ve Eğitimi: Türkiye Modelinin İncelenmesi. *Ankara Medical Journal.* 2015;15(3).
70. Acemoğlu H, Bahçeci M, Tuzcu A. Tip 2 Diyabetes Mellituslu Hastaların Sağlık Hizmetlerinden Yararlanma Düzeyleri. *The Eurasian Journal of Medicine.* 2006;38:89-95.
71. <https://sbu.saglik.gov.tr/Ekutuphane/kitaplar/SOYA%20S%C4%B0NCAN%20RAPORU.pdf> Accessed 7 October 2018.
72. Expert C, Ekoe JM, Goldenberg R, Katz P. Diabetes Canada Clinical Practice Guidelines Screening for Diabetes in Adults. *Can J Diabetes.* 2018;42 Suppl 1:S16-S9.
73. Mehta S, Mocarski M, Wisniewski T, Gillespie K, Narayan KMV, Lang K. Primary care physicians' utilization of type 2 diabetes screening guidelines and referrals to behavioral interventions: a survey-linked retrospective study. *BMJ Open Diabetes Res Care.* 2017;5(1):e000406.
74. Amin H, Modahi N, Alharbi A, Alkhelaif A. Physicians' awareness of guidelines concerning diabetes mellitus in primary health care setting in Riyadh KSA. *Journal of Taibah University Medical Sciences* 2016;11(44):380-7.
75. Corriere M, Sisson S, Brancati F, Kalyani R. The use of clinical guidelines highlights ongoing educational gaps in physicians' knowledge and decision making related to diabetes. *BMC Med. Educ.* 2014;14: 186.

76. Curran VR, Hollett A, Allen M, Steeves J, Dunbar P. *A Continuing Medical Education Needs Assessment of Primary Care Physicians' Knowledge Awareness of Prediabetes Care. Canadian Journal of Diabetes.* 2008;32(4):273-80.
77. Khan AR, Al Abdul Lateef ZN, Khamseen MB, Al Aithan MA, Khan SA, Al Ibrahim I. *Knowledge, attitude and practice of ministry of health primary health care physicians in the management of type 2 diabetes mellitus: a cross-sectional study in the Al Hasa District of Saudi Arabia, 2010. Niger J Clin Pract.* 2011;14(1):52-9.
78. Shera AS, Jawad F, Basit A. *Diabetes related knowledge, attitude and practices of family physicians in Pakistan. J Pak Med Assoc.* 2002;52(10):465-70.
79. Aghili R, Baradaran HR, Peyvandi A, Valojerdi AE. *General Practitioners' Knowledge and Clinical Practice in Management of People with Type 2 Diabetes in Iran; The Impact of Continuous Medical Education Programs. Archives of Iranian Medicine.* 2015;18(9):582-5.
80. Kendrick JSaD. *Setting and negotiating blood sugar and blood pressure targets with people with Type 2 diabetes in primary care: a cross sectional survey. Diabetic Medicine.* 2005;22:683-7.
81. McCrate F, Godwin M, Murphy L. *Attainment of Canadian Diabetes Association recommended targets in patients with type 2 diabetes: a study of primary care practices in St John's, Nfld. Can Fam Physician.* 2010;56(1):e13-9.
82. Crawford P. *Effectiveness of cinnamon for lowering hemoglobin A1C in patients with type 2 diabetes: a randomized, controlled trial. J Am Board Fam Med.* 2009;22(5):507-12.
83. Behmann M, Schmiemann G, Lingner H, Kuhne F, Hummers-Pradier E, Schneider N. *Job satisfaction among primary care physicians: results of a survey. Dtsch Arztebl Int.* 2012;109(11):193-200.
84. Valderrama-Martínez JA D-DG. *Job satisfaction among primary care physicians at the IMSS. Revista de Investigación Clínica.* 2009;61(2):119-26.
85. Malhotra J, Wong E, Thind A. *Canadian family physician job satisfaction - is it changing in an evolving practice environment? An analysis of the 2013 National Physician Survey database. BMC Fam Pract.* 2018;19(1):100.

86. Bates AS, Harris LE, Tierney WM, Wolinsky FD. *Dimensions and correlates of physician work satisfaction in a midwestern city. Med Care. 1998;36(4):610-7.*
87. Yalçınöz Baysal H, Yıldız E, Öztürk S. *Birinci Basamakta Görev Yapan Sağlık Çalışanlarının Aile Hekimliği Modelinden Memnuniyet Durumları ve Bu Konudaki Görüşleri. Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi. 2014;2(1).*
88. Habib F, Abbas J, AlMussali Z, Madan N. *Attitudes of primary care physicians towards insulin initiation in people with type 2 diabetes in Bahrain J Bahrain Med Soc 2014;25(2).*
89. Ak M, Sucakli MH, Canbal M, Koşar Y. *What primary care physicians think about insulin initiation in type 2 diabetes:a field-based study. Turkish Journal of Medical Sciences. 2015;45:409-15.*
90. Kalirai S, Stephenson J, Perez-Nieves M, Grabner M, Hadjiyianni I, Geremakis C, et al. *Primary care physician perspectives on basal insulin initiation and maintenance in patients with type 2 diabetes mellitus. Prim Care Diabetes. 2018;12(2):155-62.*
91. Dale J, Martin S, Gadsby R. *Insulin initiation in primary care for patients with type 2 diabetes: 3-year follow-up study. Prim Care Diabetes. 2010;4(2):85-9.*

## 8. EKLER

Ek 1. Etik kurul onayı

Ek 2. Anket Formu





Ek-1



T.C.  
HİTİT ÜNİVERSİTESİ  
GİRİŞİMSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

Sayı : 2018-76

04/05/2018

Konu: Başvuru Değerlendirme Sonucu

Sayın Dr. Öğr. Üyesi Coşkun ÖZTEKİN

Etik Kurulumuza yapmış olduğunuz başvurunuzla ilgili kurul kararımız ve ilgili bilgiler aşağıda yer almaktadır.

Bilgilerinize rica ederim.

Prof. Dr. Mehmet Ömer BOSTANCI  
Başkan

Başvuru Numarası	2018-38
Sorumlu Araştırmacı	Dr. Öğr. Üyesi Coşkun ÖZTEKİN
Araştırma Başlığı	Çorum İlinde Çalışan Aile Hekimlerinin Diyabet Hastalığı Örneğinde Akılcı Tetkik İsteme ve Hasta Takip Durumlarının Saptanması
Toplantı Tarihi	02/05/2018
Karar Numarası	2018-75

- Araştırma başvurunuz etik açıdan uygun bulunmuştur.
- Araştırmaya Kurum İzni/İzinleri alındıktan sonra başlanması uygun bulunmuştur.
- Başvurunun, ekte belirtilen düzeltmelerin yapılması halinde tekrar değerlendirilmesine karar verilmiştir.\*
- Araştırma projesi etik açıdan uygun olmadığından başvurunun reddine karar verilmiştir.

## Ek-2

Anket No:

### ÇORUM İLİNDE ÇALIŞAN AİLE HEKİMLERİNİN DM ÖRNEĞİ İLE AKILCI TETKİK İSTEME DURUMLARININ SAPTANMASI ÇALIŞMASI

**Değerli Aile Hekimi,**

Çalışmanın amacı ve kısa bir bilgilendirme

Bildiğiniz gibi diyabet hastalığı Dünya’da ve Türkiye’de giderek artan bir halk sağlığı sorunudur. Diyabet ile mücadelede hastalıktan birincil korunma en önemli basamak ise çoğu vakayı ancak semptom verdikten sonra teşhis edebiliyoruz. Bu nedenle, mevcut sağlık sistemi içinde diyabet açısından erken tanı ve tedavi imkanlarının ve eksikliklerin tespiti, klinikte gördüğünüz diyabet hastalarının temel özellikleri ile hasta bakım kalitesini doğrudan ya da dolaylı etkileyen faktörlerin araştırılması diyabet hastaların yaşam kalitesini arttırmak açısından önemli veriler sağlayacaktır.

Bu anket formu bir tez araştırmasında kullanılmak üzere yapılmaktadır. Bu tez araştırmasının amacı Çorum ilinde görev yapan aile hekimi ve aile hekimi uzmanlarının DM örneği kullanılarak tanı ve takip sıklıklarını ve tetkik isteme konusundaki durumlarını saptamak ve ortaya çıkan bulgular ışığında önerilerde bulunmaktır.

Araştırmanın amacına ulaşması anket sorularına içtenlikle cevap verilmesi, soruların dikkatlice okunması ve cevapsız bırakılmaması ile doğrudan ilgilidir. Bu ankete vereceğiniz cevaplar sadece bu çalışmakapsamında kullanılacaktır. **Bu anket ile kesinlikle size ait hiçbir kişisel bilgi toplanmayacaktır.**

Anketi cevaplayarak tez araştırmama sağladığınız katkı ve ayırdığınız zaman için teşekkür eder, iyi çalışmalar dilerim

Dr. Ömür GÖRGÜLÜ  
Hitit Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Aile Hekimliği Anabilim Dalı  
Araştırma Görevlisi

1. Cinsiyetiniz?

- Erkek  
 Kadın

2. Doğum Tarihiniz? (*yıl olarak yazınız*).....



3. Aşağıdakilerden hangisi sizi en iyi tanımlıyor?

- Aile hekimi
- Aile hekimi Uzmanı
- İç hastalıkları uzmanı
- Endokrinolog
- Diğer uzman (*Belirtiniz*).....

4. Tıp fakültesi mezuniyet yılınız nedir?(*Belirtiniz*)

.....

5. Toplam kaç yıldır aktif olarak (hastane, poliklinik, özel vb.) hasta bakıyorsunuz?  
(*Belirtiniz*)

.....yıl

6. Halen çalıştığınız kurumun türü aşağıdakilerden hangisine uymaktadır?

- Aile Sağlığı Merkezi
- Devlet hastanesi
- Üniversite hastanesi
- Özel hastane
- Eğitim Araştırma Hastanesi
- Diğer (*Belirtiniz*).....

7. Poliklinikte haftada yaklaşık kaç tane DM hastası görüyorsunuz?

- Hiç görmüyorum
- 10'dan az görüyorum
- 10-20 adet görüyorum
- $\geq 20$  görüyorum

8. Halen diyabet tanısıyla takip ettiğiniz kayıtlı kaç DM hastası var?

*Belirtiniz*.....

- Bilmiyorum

9. Diyabet hastalığı ile ilgili olarak neleri takip ediyorsunuz? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

- Güncel Rehberlerdeki yenilikleri takip ediyorum.
- Ulusal ve uluslararası kongrelere katılmaya çalışıyorum.
- İnternet üzerinden diyabet hakkında gelişmeleri takip ediyorum.
- Sadece çalıştığım ildeki diyabetle ilgili bilimsel toplantılardan takip ediyorum.
- Diyabetle ilgili ekstra bilgi ihtiyacı duymuyorum

10.DM ve risk faktörleri açısından somut bulguları olan bir bireyle karşılaşırsanız, aşağıdakilerden hangisi size en uygun yöntem olur?

- Konuyla ilgili bir görevim olduğunu düşünmüyorum.
- Tedavisini düzenleyemem ama Takip ederim
- Konsültasyon isteyebilirim, ama Tedavi Düzenleme ve Takip benim görevim.
- Komplikasyon olmadıkça Konsültasyona Gerek görmem.
- Derhal sevk ederim.

11.Aşağıda belirtilen seçeneklerin DM tanısı ve takibinde sizce ne kadar etkili olduğunu (ne kadar rolü olduğunu) ifade ediniz.

Bu formdaki maddelerin her birini okuduktan sonra sizce en uygun cevaba ait kutucuğa işaret koyunuz. Elde edilen bu bilgiler sadece planlanan tez çalışması için kullanılacaktır.

	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum
<b>A. Erken Tarama</b>			
BMI $\geq 25\text{kg/m}^2$ (bel çevresi kadında $>88\text{cm}$ ,erkeklerde $>102\text{cm}$ ) ve fiziksel inaktif olan bireylerde DM taramasına erken yaşlarda başlamak gerekir.	✓		
Polikistik over öyküsü olan bireyler erken yaşta taranmalıdır.	✓		
HDL $<35\text{mg/dll}$ ve TG $>250$ olan bireyler daha erken yaşlarda diyabet açısından taranmalıdır.	✓		
Gestasyonel DM öyküsüne sahip veya 4.1 kg dan yüksek doğum ağırlıklı bebek dünyaya getiren anneler daha erken yaşlarda diyabet açısından taranmalıdırlar.	✓		
<b>B. Klasik Semptomlar</b>			
Poliuri,Polidipsi,Polifaji diyabetin klasik semptomlarındandır.	✓		
Nokturi,Ağız kuruluğu diyabetin klasik semptomlarındandır	✓		
Hipertansiyon diyabetin klasik semptomlarındandır			✓

Halsizlik,Çabuk yorulma,İştahsızlık diyabetin klasik semptomlarındanındır	✓		
<b>C. Tanı Kriterleri</b>			
Açlık plazma glikozu $\geq 126$ olması diyabetin kesin tanı kriteridir.	✓		
OGTT 2.saat plazma glukozu $\geq 200$ olması diyabetin kesin tanı kriteridir.	✓		
HbA1c $\geq 6.5$ olması diyabetin kesin tanı kriteridir	✓		
Rastgele plazma glukoz ölçümü $\geq 200$ ve diyabet semptomları olması durumu diyabetin kesin tanı kriteridir	✓		
Açlık plazma glukozu 100-125 aralığı ve OGTT 2. Saat plazma glukozu 140-199 arası olması diyabetin kesin tanı kriteridir			✓
<b>D. Hasta Takibi</b>			
Diyabet tanısıyla takip edilen hastayı 3 ayda 1 kez olmak üzere yılda 4 kez kontrole çağırmalıyız.	✓		
Diyabet tanısıyla takip edilen hastayı 6 ayda bir kez olmak üzere yılda 2 kez kontrole çağırmalıyız			✓
Diyabet tanısıyla takip edilen hastayı yılda bir kez çağırarak yeterlidir.			✓
Diyabet tanısıyla takip edilen hasta kontrole şikayeti olduğunda gelmeli.			✓
<b>E. HbA1c Takibi</b>			
HbA1c, glisemik kontrol sağlanmış bireylerde 6 ayda 1 kez, sağlanamamış bireylerde ise 3 ayda bir kez görülmelidir.	✓		
HbA1c 3 ayda bir kez mutlaka görülmelidir			✓
HbA1c yılda 2 kez görülmelidir.			✓
HbA1c takibiyle ilgili fikrim yok.			✓
<b>F. Hasta Takibinde Hedef</b>			
Diyabetli hastada HbA1c hedef değeri $\leq 7$ olmalıdır.	✓		

Diyabetli hastada hedef LDL-kol <100(primer kradyovasküler olay geçiren diyabetlide hedef<70) olmalıdır	✓		
Diyabetli hastada hedef Trigliserid<150 olmalıdır	✓		
Diyabetli Erkekde hedef HDL>40, diyabetli Kadında hedef HDL>50 olmalıdır.	✓		
Diyabetli hastada Hedef kan basıncı değeri <140/90 mm/hg olmalıdır	✓		
Diyabetli hastada açlık plazma glukozu (APG) ve öğün öncesi plazma glukozu 80-130mg/dl arasında olmalıdır	✓		
Diyabetli hastada Öğün sonrası 2.saat glukoz(PPG) < 160mg/dl olmalıdır	✓		

**Doğru önermeler ✓ ile belirtilmiştir**

12.Gizli şekeri (bozulmuş glukoz toleransı) olan bir hastanın nasıl takip etmeyi önerirsiniz?  
(Birden çok seçenek işaretleyebilirsiniz)

- Fikrim yok
- Sadece diyet önerileri
- Metformin
- Hepsi

13. Diyabet hastalarınızın tanı ve takibi için gerek gördüğünüz tetkikler nelerdir? (Birden çok seçenek işaretleyebilirsiniz)

- Böbrek fonksiyon testleri
- Açlık kan şekeri
- Tokluk kan şekeri
- Tiroid fonksiyon testleri
- Serum elektrolitler
- Tam idrar tetkiki (TİT)
- Spot idrar protein,kreatinin
- Elektrokardiyogram (Ekg)

- Lipid paneli
- Karaciğer fonksiyon testleri
- Tam kan tetkiki
- HbA1c
- 24 saat idrar protein,kreatinin
- Diğer(belirtiniz.....)

14.Çalıştığınız sağlık kurumunda diyabet hastalarınızın tanı ve takibi için gerek gördüğünüz tetkikler yapılabilir mi?

- Hayır, hiçbiri yapılamıyor
- Evet, hepsi yapılabilir
- Bir kısmı yapılabilir Lütfen yapılamayanları belirtiniz Hangi tetkik/ler, Belirtiniz.....

15.Size başvuran hastalarınızın Dm tanısı birinci basamakta mı konuyor?

- Hayır hepsi ikinci/üçüncü basamakta konuyor.
- Hayır. Yüzde.....'sı ikinci/üçüncü basamakta konuyor.
- Evet hepsinin tanısı birinci basamakta konuyor.

16. Size başvuran hastalarınızın Dm takipleri nerede yapılıyor?

- Tüm takipler ikinci/üçüncü basamakta yapılıyor.
- Takiplerin yüzde.....'sı birinci basamakta yapılıyor.
- Takiplerin hepsi birinci basamakta yapılıyor.
- İlaç yazımları birinci basamakta diğer takipler ikinci/üçüncü basamakta yapılıyor.



17.Çalıştığınız aile sağlığı birimi için günlük poliklinik sayınız ortalama olarak kaç civarında değişiyor?

- 20'ye kadar
- 20-39
- 40-59
- 60 ve üzeri

18.Sizce DM takibi nerede yapılmalıdır?

- Birinci basamak sağlık kuruluşlarında
- İkinci basamak sağlık kuruluşlarında
- Üçüncü basamak sağlık kuruluşlarında

19.Genel olarak mesleğinizden ne kadar memnunsunuz?

- Hiç memnun değilim
- Biraz / kısmen memnunum
- Kararsızım, fikrim yok
- Memnunum
- Çok memnunum

20.Aile hekimlerinin diyabet hastalarında insülin tedavisi başlayabilmeli mi?

- Katılıyorum
- Kısmen katılıyorum
- Kararsızım, fikrim yok
- Katılmıyorum

**Teşekkür ederim.**

