



T.C.  
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ  
TIP FAKÜLTESİ

**GEBELERİN GESTASYONEL DİYABET TARAMASI İÇİN  
YAPILAN ORAL GLİKOZ TOLERANS TESTİNE YÖNELİK  
BİLGİ VE TUTUMLARINA, POLİKLİNİK BEKLEME  
ALANINDA GERÇEKLEŞTİRİLEN VIDEO GÖSTERİMİNİN  
ETKİSİ**

EDA ELİTAŞ  
UZMANLIK TEZİ

AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI

DANIŞMAN  
Prof. Dr. HASAN ÇETİN EKERBİÇER

2022-SAKARYA



T.C.  
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ  
TIP FAKÜLTESİ

**GEBELERİN GESTASYONEL DİYABET TARAMASI İÇİN  
YAPILAN ORAL GLİKOZ TOLERANS TESTİNE YÖNELİK  
BİLGİ VE TUTUMLARINA, POLİKLİNİK BEKLEME  
ALANINDA GERÇEKLEŞTİRİLEN VIDEO GÖSTERİMİNİN  
ETKİSİ**

EDA ELİTAŞ  
UZMANLIK TEZİ

AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI

DANIŞMAN  
Prof. Dr. HASAN ÇETİN EKERBİÇER

2022-SAKARYA

## ONAY

**Kurum** : Sakarya Üniversitesi/Tıp Fakültesi

**Program türü** : Uzmanlık Tezi

**Anabilim Dalı** : Aile Hekimliği

**Tez Sahibi** : Eda Elitaş

**Sınav Tarihi** : **Saat:**

**Tez Başlığı** : Gebelerin gestasyonel diyabet taraması için yapılan oral glikoz tolerans testine yönelik bilgi ve tutumlarına, poliklinik bekleme alanında gerçekleştirilen video gösteriminin etkisi

Bu çalışma, içerik ve kalite bakımından Uzmanlık Tezi olarak oy birliği / oy çokluğu ile kabul edilmiştir.

|                           | Ünvan, Adı-Soyadı<br>(Kurum adı) | İmza | Kabul/Ret* |
|---------------------------|----------------------------------|------|------------|
| <b>Danışman<br/>(Üye)</b> |                                  |      |            |
| <b>Üye</b>                |                                  |      |            |
| <b>Üye</b>                |                                  |      |            |

\* Ret kararının gerekçesi onay dayfasının arkasında belirtilmelidir.

## ONAY

“Bu tez .../.../2022 tarihinde yukarıdaki jüri tarafından oy birliği / oy çokluğu ile kabul edilmiştir.”

.../.../2022

Tıp Fakültesi Dekanı

## BEYAN

Bu tezin kendi çalışmam olduğunu, planlanmasından yazımına kadar hiçbir aşamasında etik dışı davranışımın olmadığını, tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, tez çalışmasıyla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları kaynaklar listesine aldığımı, tez çalışması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını beyan ederim.

Bu çalışma T.C. Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 22/03/2022 tarihinde onay alınarak hazırlanmıştır.

.../.../2022

Dr. Eda Elitaş

## TEŞEKKÜR

Sakarya Üniversitesi Tıp Fakóltesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı'nda aldığım uzmanlık eğitimim boyunca bilgi, fikir ve tecrübelerinden faydalandığım Anabilim Dalı Başkanımız ve değerli hocamız Prof. Dr. Hasan Çetin Ekerbiçer'e,

Uzmanlık eğitimim süresince bilgi ve tecrübeleri ile bana yol gösteren ve hiçbir konuda desteğini esirgemeyen değerli hocamız Dr. Öğr. Üyesi Abdülkadir Aydın'a,

Tez hazırlama sürecimin her aşamasında sabırlı ve özverili yaklaşımı ile bana destek olup yol gösteren Uzm. Dr. Muhammet Raşit Aydın ve ilham veren fikirleri ile tez çalışmama katkıda bulunan Uzm. Dr. Erdi Ulutaş'a,

Asistanlık dönemi boyunca, yaşadığımız her zorlukta bizlere yardımcı olan asistan sorumlumuz Dr. Ahmet Talha Türkmen'e,

Birlikte çalışmaktan mutluluk duyduğum, zor günlerimi kolaylaştıran kıymetli dostlarım Dr. Nuray Seyrekoğlu ve Dr. Zeynep Arıcıoğlu başta olmak üzere tüm asistan arkadaşlarıma,

Üzerimde büyük emeği olan annem, babam ve varlıklarından mutluluk duyduğum kardeşlerime,

Her daim en büyük desteğim ve en kıymetli varlığım olan canım eşim Ümit Elitaş'a,

Tüm kalbimle teşekkür ederim.

**Dr. Eda ELİTAŞ**

# İÇİNDEKİLER

|   |      |
|---|------|
| BEYAN.....  | i    |
| TEŞEKKÜR.....   | ii   |
| İÇİNDEKİLER .....   | iii  |
| KISALTMA VE SİMGELER LİSTESİ .....                                    | vi   |
| ŞEKİL LİSTESİ.....  | viii |
| TABLO LİSTESİ.....  | ix   |
| ÖZET.....   | xi   |
| ABSTRACT.....   | xii  |
| 1. GİRİŞ VE AMAÇ .....  | 1    |
| 2. GENEL BİLGİLER .....   | 2    |
| 2.1. Diabetes Mellitus.....   | 2    |
| 2.1.1. Diabetes mellitus tanı ve sınıflaması.....                     | 2    |
| 2.2. Gestasyonel Diabetes Mellitus .....                              | 3    |
| 2.2.1. Gestasyonel diyabet epidemiyolojisi.....                       | 4    |
| 2.2.2. Gebelikteki fizyolojik değişiklikler ve GDM patogenezi .....   | 4    |
| 2.2.3. Gestasyonel diyabet risk faktörleri.....                       | 5    |
| 2.2.4. Diyabetik gebeliğin maternal komplikasyonları .....            | 7    |
| 2.2.5. Diyabetik gebeliğin fetal komplikasyonları.....                | 8    |
| 2.2.6. Gestasyonel diyabette tarama ve tanı.....                      | 9    |
| 2.2.7. Gebelik öncesi yaklaşım .....                                  | 14   |
| 2.2.8. Diyabetik gebeliğin yönetimi.....                              | 14   |
| 2.2.8.1. Yaşam tarzı değişikliğinin tedavideki yeri .....             | 16   |
| 2.2.8.2. Farmakolojik tedavi .....                                    | 17   |
| 2.2.9. Diyabetik gebelikte doğum zamanlaması ve postpartum takip..... | 19   |

|        |   |    |
|--------|---|----|
| 2.3.   | Ülkemizde Toplumun Gestasyonel Diyabet Farkındalığı .....                                     | 21 |
| 2.4.   | Gebelerin OGTT Yaptırmaya Yönelik Tutumları .....   | 21 |
| 2.4.1. | Medya ve diğer iletişim araçlarının etkisi .....  | 22 |
| 2.5.   | Medya Araçlarının Eğitim Amaçlı Kullanımı .....   | 23 |
| 3.     | GEREÇ VE YÖNTEM .....   | 24 |
| 3.1.   | Araştırmanın Türü ve Örneklem Büyüklüğü .....   | 24 |
| 3.2.   | Araştırmanın Yürütülmesi .....  | 24 |
| 3.3.   | Veri Toplama Aracı .....  | 26 |
| 3.4.   | Verilerin Analizi .....   | 26 |
| 3.5.   | Araştırmanın Kısıtlılıkları .....   | 27 |
| 4.     | BULGULAR .....  | 28 |
| 4.1.   | Katılımcıların Demografik Özellikleri .....   | 28 |
| 4.2.   | Değişkenlerin OGTT Yaptırma Tercihine İlişkisinin İncelenmesi .....                           | 31 |
| 4.2.1. | Kontrol grubunda OGTT yaptırma tercihinin bulguları .....                                     | 31 |
| 4.2.2. | Müdahale grubunda OGTT yaptırma tercihinin bulguları .....                                    | 34 |
| 4.3.   | Gruplar Arası Farklara İlişkin Bulgular .....   | 38 |
| 4.3.1. | Kontrol grubu ile müdahale grubunun bilgi düzeylerinin karşılaştırılması .....                | 38 |
| 4.3.2. | Kontrol grubu ile video izleyenlerin bilgi düzeylerinin karşılaştırılması .....               | 39 |
| 4.3.3. | Video izleme durumunun OGTT yaptırmaya yönelik tutum üzerindeki etkisinin araştırılması ..... | 40 |
| 4.3.4. | Grupların OGTT yaptırmama nedenlerinin incelenmesi .....                                      | 41 |
| 5.     | TARTIŞMA VE SONUÇ .....   | 46 |
| 6.     | KAYNAKLAR .....   | 54 |
| 7.     | EKLER .....   | 60 |
| 7.1.   | EK-1: Etik kurul kararı .....   | 60 |

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| 7.2. EK-2: Veri formu-1 ..... | 61 |
| 7.3. EK-3: Veri formu-2 ..... | 63 |
| ÖZGEÇMİŞ .....                | 65 |



## KISALTMA VE SİMGELER LİSTESİ

ACOG: Amerikan Jinekoloji ve Obstetri Derneği (American College of Obstetricians and Gynecologists)

ADA: Amerikan Diyabet Birliği (American Diabetes Association)

ADIPS: Avustralya Gebelikte Diyabet Topluluğu (Australasian Diabetes in Pregnancy Society)

APG: Açlık Plazma Glikozu

BGT: Bozulmuş Glikoz Toleransı

CDA: Kanada Diyabet Cemiyeti (Canadian Diabetes Association)

COVID-19: Coronavirus Disease 2019 (Koronavirüs Hastalığı 2019)

DKA: Diyabetik ketoasidoz

DM: Diabetes Mellitus

DSÖ: Dünya Sağlık Örgütü

GDM: Gestasyonel Diabetes Mellitus

HbA1c: Glikozillenmiş Hemoglobin A1c

HPL: Human Plasental Laktojen

IADPSG: Uluslararası Diyabet ve Gebelik Çalışma Grupları Birliği (International Association of the Diabetes and Pregnancy Study Groups)

IDF: Uluslararası Diyabet Federasyonu (International Diabetes Federation)

NDDG: Ulusal Diyabet Veri Grubu (National Diabetes Data Group)

NICE: İngiltere Ulusal Sağlık ve Klinik Mükemmellik Enstitüsü (National Institute for Health and Care Excellence)

NIH: Ulusal Sağlık Enstitüleri (National Institutes of Health)

NPH: Nötral Protamin Hagedorn

OGTT: Oral Glikoz Tolerans Testi

PBH: Plasental Büyüme Hormonu

PG: Plazma Glikozu

PGDM: Pregestasyonel Diabetes Mellitus

T<sub>1</sub>DM: Tip 1 Diabetes Mellitus

T<sub>2</sub>DM: Tip 2 Diabetes Mellitus

TEMĐ: Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği

TURDEP: Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrinolojik Hastalıklar  
Prevalans alışması

VKI: Vücut Kitle İndeksi



## ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 2.1. İki aşamalı ve tek aşamalı tarama algoritması.....12



## TABLO LİSTESİ

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Tablo 2.1.</b> Diyabetin etiyolojik sınıflaması.....   | <b>3</b>  |
| <b>Tablo 2.2.</b> Gestasyonel diyabet maternal risk faktörleri.....   | <b>6</b>  |
| <b>Tablo 2.3.</b> Gebelikte erken diyabet taramasının önerildiği yüksek risk grupları.....  | <b>11</b> |
| <b>Tablo 2.4.</b> Gestasyonel diyabet yönetimi için temel öneriler.....   | <b>15</b> |
| <b>Tablo 2.5.</b> Gestasyonel diyabet tedavisi için farklı kılavuzlarda önerilen glisemik kontrol hedefleri.....                          | <b>16</b> |
| <b>Tablo 2.6.</b> Diyabetik gebelikte kullanılan insülin tipleri ve etki profilleri.....  | <b>18</b> |
| <b>Tablo 4.1.</b> Katılımcıların demografik özelliklerine dair bulguların gruplar arasında karşılaştırılması.....                         | <b>30</b> |
| <b>Tablo 4.2.</b> Kontrol grubundaki gebelerin demografik özelliklerine göre OGTT yaptırmaya yönelik tutumlarının karşılaştırılması.....  | <b>31</b> |
| <b>Tablo 4.3.</b> Kontrol grubundaki gebelerin tıbbi öykülerine göre OGTT yaptırmaya yönelik tutumlarının karşılaştırılması.....          | <b>32</b> |
| <b>Tablo 4.4.</b> Kontrol grubundaki gebelerin bilgi düzeylerine göre OGTT yaptırmaya yönelik tutumlarının karşılaştırılması.....         | <b>34</b> |
| <b>Tablo 4.5.</b> Müdahale grubundaki gebelerin demografik özelliklerine göre OGTT yaptırmaya yönelik tutumlarının karşılaştırılması..... | <b>35</b> |
| <b>Tablo 4.6.</b> Müdahale grubundaki gebelerin tıbbi öykülerine göre OGTT yaptırmaya yönelik tutumlarının karşılaştırılması.....         | <b>36</b> |
| <b>Tablo 4.7.</b> Müdahale grubundaki gebelerin bilgi düzeylerine göre OGTT yaptırmaya yönelik tutumlarının karşılaştırılması.....        | <b>37</b> |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Tablo 4.8.</b> Gruplar arasında bilgi düzeylerinin karşılaştırılması.....   | <b>39</b> |
| <b>Tablo 4.9.</b> Kontrol grubu ile video izleyenlerin bilgi düzeyleri açısından karşılaştırılması.....                                    | <b>40</b> |
| <b>Tablo 4.10.</b> Video izleme durumları açısından grupların OGTT yaptırmaya yönelik tutumlarının karşılaştırılması.....                  | <b>41</b> |
| <b>Tablo 4.11.</b> Kontrol ve müdahale grubundaki katılımcıların OGTT yaptırmama nedenleri.....  | <b>42</b> |
| <b>Tablo 4.12.</b> Grupların OGTT yaptırmama nedenlerinin karşılaştırılması: Test hakkında yeterince bilgi sahibi olmamak.....             | <b>43</b> |
| <b>Tablo 4.13.</b> Grupların OGTT yaptırmama nedenlerinin karşılaştırılması: Testin bebeğe zarar vereceğini düşünmek.....                  | <b>43</b> |
| <b>Tablo 4.14.</b> Grupların OGTT yaptırmama nedenlerinin karşılaştırılması: Testin kendisine zarar vereceğini düşünmek.....               | <b>44</b> |
| <b>Tablo 4.15.</b> Grupların OGTT yaptırmama nedenlerinin karşılaştırılması: GDM tedavisinin mümkün olmadığını düşünmek.....               | <b>44</b> |
| <b>Tablo 4.16.</b> Grupların OGTT yaptırmama nedenlerinin karşılaştırılması: Önceki gebelikte test yapıp sonucun normal çıkmış olması..... | <b>45</b> |

## ÖZET

**GİRİŞ VE AMAÇ:** Gestasyonel diyabet (GDM) tarama ve erken tanısında en faydalı sonucu oral glikoz tolerans testi (OGTT) sağlamaktadır. Son yıllarda gebelerde OGTT reddinin yaygınlaştığı dikkat çekmektedir. Bu çalışmanın amacı, poliklinik bekleme alanında GDM ve OGTT hakkında video gösterimi yapılmasının, gebelerin GDM ve OGTT hakkındaki bilgi düzeyi ve tutumuna etkisini araştırmaktır.

**YÖNTEM:** Deneysel türdeki bu çalışmanın örneklemini, Sakarya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum polikliniğine başvuran  $\leq 24$  haftalık gebelerden oluşturuldu. 400 katılımcı 2 grup şeklinde çalışmaya dahil edildi. GDM ve OGTT hakkındaki bilgi düzeyi, OGTT yaptırmaya yönelik tutum ve olumsuz tutum bildirenlerde bu tutumun nedenlerini öğrenmeyi amaçlayan bir anket hazırlandı. GDM ve OGTT hakkında bilgiler içeren videonun gösterimi başlatılmadan önce kontrol grubuna; video gösterimi başlatıldıktan 1 ay sonra müdahale grubuna anket uygulandı. Katılımcılara video izlemeleri konusunda özel bir yönlendirme yapılmaması nedeniyle müdahale grubunda hem video izleyen hem de izlemeyen katılımcılar yer aldı. Gruplardan elde edilen veriler istatistiksel olarak değerlendirilerek karşılaştırıldı.

**BULGULAR:** Müdahale grubunda video izleyenlerin oranı %56,5 (n=113) bulundu. Video izleme durumunun, GDM ve OGTT hakkındaki bilgi düzeyinin artışı ile anlamlı ilişkisi saptandı (p<0,05). OGTT yaptırmaya yönelik olumlu tutum oranı kontrol grubunda %28, müdahale grubunun tamamında %35, müdahale grubundaki video izleyenlerde %43,4 olarak bulundu ve video izleyenlerde OGTT'ye yönelik olumlu tutum oranının diğer gruplara göre anlamlı farkla yüksek olduğu saptandı (p<0,05). Her iki grupta en sık bildirilen OGTT reddi nedeninin “bebeğin zarar göreceği düşüncesi” olduğu tespit edildi. Her iki grupta “şeker yüklemesi testi” isimlendirmesini rahatsız edici bulmayanlarda ve önceki gebelikte GDM öyküsü olanlarda OGTT yaptırmaya yönelik olumlu tutumun anlamlı farkla yüksek olduğu saptandı (p<0,05).

**SONUÇ:** Poliklinik bekleme alanında GDM ve OGTT hakkında bilgiler içeren video gösterimi yapılmasının, OGTT yaptırmaya yönelik tutumu olumlu yönde etkilediği ve GDM hakkında bilgi düzeyi ve farkındalığı artırmaya yardımcı olduğu anlaşılmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Gestasyonel diyabet, glikoz tolerans testi, hasta eğitimi, tarama.

## ABSTRACT

### **The effect of video presentation in the outpatient clinic waiting area on the knowledge and attitude of pregnant women towards the oral glucose tolerance test performed for gestational diabetes screening**

**AIM:** OGTT provides the most useful result in the screening and early diagnosis of GDM. Rejection of OGTT among pregnant women is quite common in recent years. The aim of this study is to investigate the effect of video presentation about GDM and OGTT on the knowledge level and attitude of pregnant women towards GDM and OGTT.

**MATERIALS AND METHODS:** A sample of 400 pregnant women  $\leq 24$  weeks who applied to Sakarya Training and Research Hospital Gynecology and Obstetrics outpatient clinic were included in this experimental study in 2 groups. A questionnaire was prepared to evaluate the knowledge and attitude towards GDM and OGTT, and the reasons for this attitude. The questionnaire was applied to the control group before the video was started to be shown and to the intervention group 1 month after the video screening started. Participants were not induced to watch the video, therefore intervention group included both video-watching and non-watching participants. The findings were statistically evaluated and compared.

**RESULTS:** The rate of video watchers in the intervention group was 56.5% (n=113). Increased knowledge level and positive attitude towards OGTT were significantly related to video watching status ( $p < 0.05$ ). The rate of positive attitude towards OGTT was 28% in the control group, 35% in the intervention group, 43.4% in the video watchers. The most frequently reported reason for OGTT rejection was "the thought that the baby would be harmed". The positive attitude towards OGTT was significantly higher in those who did not find the definition "sugar loading test" disturbing and who had a history of GDM ( $p < 0.05$ ).

**CONCLUSION:** It is understood that presentation of videos about GDM and OGTT in the outpatient clinic waiting area has a positive effect on the attitude towards having OGTT and helps to increase the knowledge level and awareness about GDM.

**Keywords:** Gestational diabetes, glucose tolerance test, patient education, screening.

# 1. GİRİŞ VE AMAÇ

Yaygın bir obstetrik metabolik bozukluk olan Gestasyonel Diabetes Melitus (GDM), gebelik ile başlangıç gösteren veya ilk kez gebelik sırasında tanı konulan glikoz intoleransı olarak tanımlanmaktadır. Sağlıklı bir gebelikte, fetüsün yeterli besin almasını sağlamak için plasental hormonlar tarafından tetiklenen ilerleyici bir insülin direnci ortaya çıkar. Bu durumda normoglisemiyi sağlamak için maternal pankreas  $\beta$  hücrelerinin normalden daha fazla insülin salgılaması gerekir. Maternal  $\beta$  hücrelerinin bu metabolik değişikliklere uyum sağlayamadığı durumda hiperglisemi ve GDM ortaya çıkmaktadır (Alejandro ve ark., 2020).

Gebelikte hipergliseminin kontrol altına alınamaması durumunda hem annede hem de fetüste akut veya kronik birçok olumsuz sonuç ortaya çıkmaktadır (Sert ve Ozgu Erdinc, 2021). Bu nedenle tüm gebelere ilk muayenede risk değerlendirmesi yapılması ve yüksek riskli gebelere hemen, riskli grupta olmayanlara ise 24-28. gebelik haftalarında oral glikoz tolerans testi (OGTT) ile GDM taraması yapılması önerilmektedir (Garrison, 2015).

GDM erken tanısında en sağlıklı sonuç OGTT ile alınmasına rağmen, özellikle son yıllarda gebelerin OGTT uygulamasına karşı negatif bir tutum içinde olduğu dikkat çekmektedir. Bu durum GDM tanısını geciktirmekte ve anne ile fetüsün komplikasyonlardan etkilenmesine neden olmaktadır (Hocaoğlu ve ark., 2019). Gebelerin OGTT hakkındaki olumsuz görüşlerini şekillendiren etmenlerin sıklıkla televizyon, sosyal medya ve sosyal çevre olduğu bildirilmiştir (Genç Koyucu, 2018). Bu durum, medya ve iletişim araçlarının doğru kullanımı ile toplumda GDM farkındalığının oluşturulabileceğini ve OGTT hakkındaki ön yargıların yıkılabileceğini düşündürmektedir (Acavut ve ark., 2021).

Bu çalışmanın amacı; poliklinik bekleme alanında GDM ve OGTT hakkında bilgiler içeren video gösterimi yapılmasının, gebelerin GDM farkındalığına ve OGTT hakkındaki bilgi ve tutumlarına etkisini araştırmaktır.

## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1. Diabetes Mellitus

Diabetes Mellitus (DM), insülin eksikliği ve/veya insülinin aktivitesindeki bozulmaya bağlı olarak ortaya çıkan ve hiperglisemi ile seyreden kronik bir metabolizma bozukluğudur (TÜRKDİAB, 2021).

Poliüri, polidipsi, polifaji veya iştahsızlık, noktüri, hâlsizlik, yorgunluk ve ağız kuruluğu DM için klasik semptomlar olmakla birlikte; açıklanamayan kilo kaybı, inatçı enfeksiyonlar, tekrarlayan mantar enfeksiyonları, kaşıntı ve bulanık görme daha nadir görülen DM semptomlarıdır (TEMD, 2020).

#### 2.1.1. Diabetes mellitus tanı ve sınıflaması

Diyabet semptomları varlığında; açlık plazma glikozu (APG), rastgele plazma glikozu (rastgele PG) ve/veya glikozillenmiş hemoglobin A1c (HbA1c) ile tanı konulabilir. En az 8 saat açlık sonrası bakılan APG $\geq$ 126 mg/dl, diyabet semptomları varlığında günün herhangi bir saatinde bakılan rastgele plazma glikozu $\geq$ 200 mg/dl veya HbA1c $\geq$ %6,5 olması durumunda diyabet tanısı konulabilir. Diyabet semptomlarının çok ağır izlendiği durumlar dışında, daha sonraki bir gün test tekrarı yapılarak tanı doğrulanmalıdır (TEMD, 2020).

DM etiyolojik olarak; Tip 1 Diabetes Mellitus (T<sub>1</sub>DM), Tip 2 Diabetes Mellitus (T<sub>2</sub>DM), Gestasyonel Diabetes Mellitus (GDM) ve diğer spesifik diyabet tipleri şeklinde 4 temel grupta sınıflandırılabilir. Diğer spesifik diyabet tiplerinin alt gruplarını içeren sınıflama Tablo 2.1'de verilmiştir. Birleşik Devletler, Kanada ve Avrupa'da; diyabet vakalarının %90'ından T<sub>2</sub>DM, %5-10 kadarından T<sub>1</sub>DM ve kalan kısmından diğer nedenler sorumludur (Uygur ve Yavuz Gogas, 2017).

**Tablo 2.1.** Diyabetin etiyolojik sınıflaması (TEMĐ 2020'den kullanılmıştır)

---

|   |
|---|
| <b>I. Tip 1 diyabet:</b> Genellikle mutlak insülin eksikliğine neden olan beta hücre yıkımı vardır                              |
| <b>II. Tip 2 diyabet:</b> İnsülin direnci zemininde, ilerleyici insülin sekresyon bozukluğu mevcuttur                           |
| <b>III. Gestasyonel diyabet:</b> Gebelik sırasında bulgu veren ve genellikle doğumla birlikte ortadan kaybolan diyabet formudur |
| <b>IV. Diğer spesifik diyabet tipleri</b>   |
| a) Beta hücre fonksiyonlarının genetik defekti (monogenik diyabet formları)   |
| b) İnsülinin etkisindeki genetik defektler  |
| c) Pankreasın ekzokrin doku hastalıkları  |
| d) Endokrinopatiler   |
| e) İlaç ve kimyasal ajanların etkisiyle ortaya çıkan diyabet  |
| f) İmmun aracılı nadir diyabet formları   |
| g) Diyabetle ilişkili genetik sendromlar  |
| h) Enfeksiyonlar (Konjenital rubella, Sitomegalovirus, Koksaki B)   |

---

## 2.2. Gestasyonel Diabetes Mellitus

Gestasyonel Diabetes Mellitus (GDM), gebelik ile başlangıç gösteren veya ilk kez gebelik sırasında tanı konulan farklı derecelerdeki glikoz intoleransı olarak tanımlanmıştır. Bu tanım GDM tanısında standardizasyon sağlamakla birlikte, durumun gebelikten önce başlamış olabileceği ihtimalini dışlamaz (ADA, 2017).

Doğurganlık çağındaki kadınlarda artmış obezite ve T<sub>2</sub>DM sıklığı, tanı konmamış T<sub>2</sub>DM'li gebe kadınlara sayısında artışa yol açmıştır. Amerikan Diyabet Birliği (ADA) dahil olmak üzere birden fazla obstetri ve diyabet organizasyonundan temsilciler içeren uluslararası bir konsensüs grubu olan Uluslararası Diyabet ve Gebelik Çalışma Grupları Birliği (IADPSG), ilk prenatal değerlendirmede diyabetli olduğu saptanan yüksek riskli kadınlara, standart DM tanı kriterleri kullanılarak değerlendirilmesini ve GDM olarak değil aşıkâr diyabet olarak tanımlanmasını önermektedir. Birinci trimesterde diyabet tanısı alanlar Pregestasyonel Diabetes Mellitus (PGDM); önceden diyabet var olmayıp, gebeliğin ikinci veya üçüncü trimesterinde teşhis edilenler ise GDM kabul edilmektedir (ADA, 2017).

### **2.2.1. Gestasyonel diyabet epidemiyolojisi**

GDM en sık görülen obstetrik metabolik bozukluktur ve gebeliklerin %3 ila %14 kadarı GDM veya gebelik öncesinde mevcut olan diyabet ile komplikedir. Doğurganlık çağındaki kadınlarda artmış obezite, T<sub>1</sub>DM ve T<sub>2</sub>DM sıklığı, diyabetik gebeliklerin prevalansını da etkilemektedir. T<sub>2</sub>DM vakalarındaki artış nedeniyle hastalık başlangıç yaşı doğurganlık çağına inmekte ve PGDM tanılı gebe sayısı artmaktadır. Benzer şekilde, T<sub>1</sub>DM'li kadınlarda yaşam kalitesinin iyileştirilmesi de bu grupta gebelik oranını artırmakta diyabetik gebelik prevalansında artış ile sonuçlanmaktadır (Thayer ve ark., 2020).

GDM prevalansı yaşla birlikte hızla artmakta olup; 45-49 yaş arası kadınlarda daha az gebelik olmasına rağmen, bu yaş grubu en yüksek GDM prevalansına (%42,3) sahiptir. Uluslararası Diyabet Federasyonu (IDF) güncel verilerine göre; 2021 yılında canlı doğumların 21,1 milyon (%16,7) kadarının, herhangi bir türdeki gebelik hiperglisemisinden etkilendiği tahmin edilmektedir. Bunların %80,3'ü GDM, %10,6'sı PGDM, %9,1'i ise diğer diyabet tiplerinden (T<sub>1</sub>DM veya T<sub>2</sub>DM) biri olup ilk olarak gebelikte tanısı konulan olgulardır. Prevalansta bazı bölgesel farklılıklar mevcut olup; Güneydoğu Asya bölgesi %25,9 ile en yüksek prevalansa sahiptir (IDF, 2021).

Ülkemizin GDM açısından orta derecede riskli bir topluma sahip olduğu söylenebilir. Ülkemizde GDM prevalansı; 1990'lı yıllarda %2 civarında iken, 2000'li yıllarda %5,5 düzeyine yükselmiş ve Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrinolojik Hastalıklar Prevalans Çalışması (TURDEP) 2011 verilerine göre %6,5 olarak saptanmıştır (TEMD, 2020). Ağustos 2016 ile Kasım 2017 tarihleri arasında, 12 farklı bölgede 51 merkezden toplanan veriler ile yapılan bir çalışmaya göre ise, ülkemizdeki GDM prevalansı %16,2 olarak bildirilmiştir (Aydın ve ark., 2019).

### **2.2.2. Gebelikteki fizyolojik değişiklikler ve GDM patogenezi**

Gebelik boyunca; kardiyovasküler sistem, solunum sistemi ve metabolizma dahil olmak üzere birçok sistemde çeşitli maternal adaptasyonlar meydana gelir. Bu maternal adaptasyonlar, uygun fetal gelişimi sağlarken, anne ve fetüs arasındaki dengeyi korumayı amaçlar. Normal bir gebelik süresince karbonhidrat

metabolizmasında da çeşitli adaptasyonlar gelişir. Maternal kan hacmindeki artış nedeniyle APG seviyeleri dilüsyonel olarak düşer ve fetoplental ünite tarafından artmış glikoz kullanımını da bu düşüşe katkıda bulunur. Değişiklikleri telafi etmek için maternal hepatik glukoneogenez artar ve APG düzeyleri gebelik öncesi döneme göre düşük kalırken, postprandiyal glikoz seviyelerinin gebelik öncesi döneme göre yüksek olduğu görülür. Periferik insülin duyarlılığı ise, embriyonik implantasyondan sonra artmakta ve gebeliğin ilerleyen dönemlerinde belirgin şekilde azalmaktadır (Angueira ve ark., 2015).

GDM patogenezin temelini, artmış insülin direnci ve yetersiz kalan  $\beta$  hücre aktivitesi oluşturur. Normal süreçteki bir gebelikte, pankreas  $\beta$  hücreleri daha fazla insülin salgılayarak normoglisemiyi sağlar. Gebelik haftası ilerledikçe, hem normal glikoz toleransı olan gebelerde hem de GDM olanlarda insülin duyarlılığı azalır. İnsülin duyarlılığındaki azalmanın GDM tanılı gebelerde daha şiddetli olduğu görülmüştür. Bu nedenle; GDM tanılı gebelerde, gebelik ilerledikçe  $\beta$  hücre aktivitesi yetersiz kalmakta ve öglisemi sağlanamamaktadır (Aydın, 2020; Wang ve ark., 2013).

Gebelikte ortaya çıkan bazı hormonal değişikliklerin de insülin direncini artırarak patogeneizde rol aldığı düşünülmektedir. Plasentadan salınan Human Plasental Laktojen (HPL) ve Plasental Büyüme Hormonu (PBH) gebeliğin son haftalarında artış göstermekte ve HPL pankreastan insülin salınımını artırırken, PBH insülin reseptörünün hücre içi aktivitesini bloke etmektedir. Her iki hormonun da maternal insülin direncinde artışa sebep olabileceği düşünülmekle birlikte insülin direncine sebep olduklarına dair kesin veri bulunmamaktadır (Aydın, 2020).

### **2.2.3. Gestasyonel diyabet risk faktörleri**

Gestasyonel diyabet risk faktörlerinin bilinmesi, tarama testi uygulama zamanını belirlemek açısından önemlidir. Tüm gebelerin, ilk prenatal muayeneden itibaren APG değeri görülerek ve risk faktörleri sorgulanarak değerlendirilmesi; APG normal bile olsa, yüksek risk grubunda olan gebelere 24-28. gebelik haftaları beklenmeden tarama testi yapılması ve ilk muayenede diyabet tanısı almayan tüm gebelere sonraki trimesterlerde GDM için tekrar tarama yapılması önerilmektedir. Söz konusu yüksek risk grupları tablo 2.2'de gösterilmiştir (TEMD, 2020).

**Tablo 2.2.** Gestasyonel diyabet maternal risk faktörleri (TEMĐ 2020'den kullanılmıştır)

|  |  |
|--|--|
| <b>Maternal demografik ve fiziksel faktörler</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>- Etnisite</li><li>- İleri yaş</li><li>- Ailede diyabet öyküsü</li><li>- Kısa boylu olmak</li><li>- Düşük doğum ağırlığı</li><li>- Parite</li><li>- Glikozüri</li><li>- Daha önce prediyabet öyküsü</li><li>- Kortikosteroid veya antipsikotik ilaç kullanılması</li></ul>                   |
| <b>Maternal klinik faktörler</b>                 | <ul style="list-style-type: none"><li>- Fazla kilolu veya obez olmak</li><li>- İşlenmiş et ürünlerinden zengin beslenme</li><li>- Aşırı kilo artışı</li><li>- Fiziksel aktivite azlığı</li><li>- Polikistik over sendromu</li><li>- <math>\alpha</math>-Talasemi varlığı</li><li>- Hipertansiyon</li><li>- Çoklu gebelik</li></ul> |
| <b>Önceki obstetrik öykü</b>                     | <ul style="list-style-type: none"><li>- Makrozomi (&gt;4,5 kg bebek doğumu)</li><li>- Ölü doğum</li><li>- Gestasyonel diyabet öyküsü</li></ul>   |

Gestasyonel diyabet risk faktörlerine sahip olmak, uygulanacak tedavinin etkinliği açısından da farklılık oluşturabilmektedir. Bir kısmı yalnızca diyet ile takip edilen, bir kısmı insülin tedavisi alan bir grup GDM'li gebe ile yapılan bir çalışmada; bazı risk faktörlerinin, insülin tedavisi gereksinimi ile ilişkili olduğu görülmüştür. İnsülin tedavisi alanlar, yalnızca diyet ile takip edilen grupla karşılaştırılmış ve insülin tedavisi alan grupta; ailede T<sub>2</sub>DM öyküsünün daha sık olduğu, yaşın daha ileri olduğu ve gebelik öncesi vücut kitle indeksi (VKİ) değerlerinin daha yüksek olduğu saptanmıştır (Baydur şahin ve ark., 2014).

#### 2.2.4. Diyabetik gebeliğin maternal komplikasyonları

Diyabetik gebeliklerde hem diyabetin genel komplikasyonlarının hem de çeşitli obstetrik komplikasyonların gelişme riski artış göstermektedir. Özellikle kötü kontrollü PGDM vakalarında, gebelik öncesi var olan diyabetin komplikasyonlarında artış yaşanabilmektedir. En sık gelişen komplikasyonlar diyabetik retinopati ve nefropati olmak üzere, gebelik döneminde diyabetin tüm komplikasyonlarında alevlenme gözlenebilmektedir (ACOG, 2018b).

Kronik hipertansiyon diyabetik gebelerin %5-10'unda görülmekte ve özellikle eşlik eden nefropati varlığında; preeklampsi, uteroplasental yetmezlik ve ölü doğum riski artmaktadır. Uzun süreli hastalığın olduğu, hipertansif ve nefropatili PGDM tanılı gebelerde semptomatik koroner arter hastalığı ortaya çıkabilmektedir (Mihmanlı ve Mihmanlı, 2015).

Diyabetik nöropati gebelikte daha nadir görülen bir komplikasyon olmakla birlikte, inatçı bulantı kusmaların bir kısmından nöropatik bir komplikasyon olan gastroparezi sorumlu tutulmaktadır. Aynı zamanda gastroparezi diyet uygulamayı güçleştirmekte, hipoglisemik atak riskini artırmakta ve diyabet yönetimi zorlaştırmaktadır (ACOG, 2018b).

Diyabetik ketoasidoz (DKA) tüm diyabet tiplerinde ortaya çıkabilen ciddi bir komplikasyondur. Diyabetik gebelikte gelişen DKA hızlı tedavi edilmezse anne ve fetüs için hayati tehlike oluşturabilmektedir. DKA'da insülin yetersizliği nedeniyle hücreler açlık durumuna girmekte ve bu da alternatif enerji yollarının aktivasyonuna sebep olmaktadır. Hücresel düzeydeki bu açlık sırasında glukagon ve epinefrin seviyeleri belirgin şekilde yükselmekte, glikojen depoları hızla tükenmekte ve glukoneogenez birincil metabolik yol hâline gelmektedir. Bunların sonucunda; hiperglisemi, anyon açıklı metabolik asidoz ve ketozis ile karakterize DKA tablosu ortaya çıkmaktadır. DKA diyabetik gebelikte nadir görülmekle birlikte, oluşturduğu tablonun ağırlığı ve hızlı tanı ve tedavi gerektirmesi nedeniyle önemsizliği gereken bir komplikasyondur (Sibai ve Viteri, 2014).

Gebelikte en sık rastlanan enfeksiyonlar üriner sistem enfeksiyonlarıdır. Gebe kadınlarda asemptomatik bakteriüri prevalansı %4-7 civarında olup, üriner enfeksiyonların tekrarlama ve akut semptomatik piyelonefrite ilerleme oranı yüksektir. (İnci ve ark., 2011). Diyabet, gebelikte gelişen asemptomatik bakteriüri için risk faktörü olarak kabul edilmekle birlikte; diyabetik olan ve olmayan gebelerin üriner enfeksiyon prevalansını karşılaştıran bir çalışmada, gruplar arasında asemptomatik bakteriüri ve üriner sistem enfeksiyonu prevalansının anlamlı farklılık göstermediği tespit edilmiştir (Schneeberger ve ark., 2018). Benzer sonuçları olan başka bir çalışmada diyabetin, gebelikte asemptomatik bakteriüri prevalansı ve antibiyotik duyarlılık paterni üzerine anlamlı bir etkisi olmadığı saptanmıştır (Mekapogu ve ark., 2016).

Gebelik süresince hiperglisemik olan kadınlarda, sonraki yıllarda T<sub>2</sub>DM gelişme riskinin yüksek olduğu bilinmektedir. Elde edilen veriler çalışılan popülasyona ve kullanılan GDM tanı kriterlerine bağlı olarak değişkenlik göstermekle birlikte; GDM'li kadınlarda ilerleyen yıllarda T<sub>2</sub>DM ortaya çıkma riski, normoglisemik gebeliği olanlardan ortalama 7 kat kadar fazla bulunmuştur (McIntyre ve ark., 2019).

Diyabetik gebelikte obstetrik komplikasyonlar da sık görülmektedir. Preeklampsi, polihidramnios, erken membran rüptürü ve preterm eylem gibi obstetrik problemler diyabetik gebelerde diyabetik olmayanlara göre daha sık ortaya çıkmaktadır (Kouhkan ve ark., 2021).

#### **2.2.5. Diyabetik gebeliğin fetal komplikasyonları**

Diyabetik annelerin bebeklerinde görülen etkilenme, maternal dolaşım yoluyla maruz kalınan yüksek plazma glikozu ve buna karşılık fetüste oluşan hiperinsülinemi zemininde gelişmektedir. Hem anne karnındaki fetüste hem de yenidoğan dönemindeki bebekte, bu etkilenmeye bağlı sonuçlar ortaya çıkmaktadır. Aşırı fetal büyüme sonucunda gelişen makrozomi, diyabetik gebeliğin en sık bildirilen olumsuz sonucudur ve sıklığını maternal hipergliseminin şiddetiyle ilişkilendiren çok sayıda çalışma mevcuttur (HAPO Study Cooperative Research Group, 2002). GDM'li annelerin bebeklerinde artmış makrozomi riskiyle birlikte; omuz distosisi ve doğum

travması riski de ortaya çıkmaktadır. Glisemik kontrolle ne kadar ilişkili olduğu tartışılır olmakla birlikte, ölü doğum riski de söz konusudur (ACOG, 2018a).

Konjenital anomaliler, diyabet ile komplike olan gebeliklerde perinatal mortalitenin önde gelen nedenlerinden biridir ve diyabetik anne bebeklerinin %6-12'sinde görülmektedir. Organogenez sırasındaki hipergliseminin hayvan modellerinde gen ekspresyonunu etkilediği gösterilmiştir ve insanda da anormal gelişimde kritik bir rol oynadığı düşünülmektedir ve (ACOG, 2018b). Down sendromu, konjenital kalp hastalıkları, hipospadias, yarık damak/dudak, meningomiyelose, konjenital diyafragma hernisi ve anensefali diyabetik gebelikte ortaya çıkabilecek konjenital anomalilerden bazılarıdır (Wu ve ark., 2020)

Diyabetik annelerin bebeklerinde; yenidoğan hipoglisemisi, respiratuvar distres sendromu, polisitemi ve hiperbilirubinemi gibi neonatal komplikasyonlar da sıklıkla gelişmektedir. Yenidoğan hipoglisemisinin sıklığı hem diyet kontrollü GDM'de hem de insülin ile tedavi edilen GDM'de yüksek bulunmuştur (Voormolen ve ark., 2018). Hiperbilirubinemi, diyabetik anne bebeklerinin %20-30'unda görülmektedir. Polisitemi varlığı ve hepatik immatürasyon nedeniyle bilirubin konjugasyonu ve atılımının düşük olması hiperbilirubinemi gelişmesine katkıda bulunmaktadır. Diyabetik olmayan annelerin bebekleri ile karşılaştırıldığında, diyabetik anne bebeklerinde respiratuvar distres sendromu gelişme riskinin 6 kat kadar fazla olduğu tespit edilmiştir (Hay, 2012).

Diyabetik gebeliğin bebek açısından uzun dönem etkileri de söz konusudur. Diyabetik annelerin bebeklerinde sonraki yıllarda obezite ve T<sub>2</sub>DM gelişme riski mevcuttur (McIntyre ve ark., 2019). Tedavi edilmemiş GDM nedeniyle anne karnındayken hiperglisemiye maruz kalan bebeklerde sınırlı pankreas  $\beta$  hücre aktivitesi olduğu görülmüştür. GDM'nin, çocukluk çağındaki bozulmuş açlık glikozu ile anlamlı bir ilişkisi olduğu tespit edilmiştir (Lowe ve ark., 2019).

#### **2.2.6. Gestasyonel diyabette tarama ve tanı**

GDM için belirlenen ilk tanı kriterleri O'Sullivan ve Mahan'ın 1964 yılında yaptığı bir çalışma ile ortaya konulmuştur. GDM tanısı için kullanılan "O'Sullivan kriterleri" daha

sonra 1980-1990 yıllarında Carpenter ve Coustan ile Ulusal Diyabet Veri Grubu (NDDG) tarafından değiştirilmiştir. 2010 yılında ise IADPSG; daha önce yapılmış olan birçok çalışmanın sonucunu dikkate alarak, gebelikte hipergliseminin tanımlanması ve sınıflandırılması için öneriler yayınlamıştır. IADPSG önerileri dünya çapında çoğu otorite tarafından kabul görmüş olmakla birlikte, farklı tanı kriterlerini benimseyen bir kesim de mevcuttur (McIntyre ve ark., 2019).

Gebelikteki DM olgularının büyük bir kısmını gebelik sırasında başlangıç gösteren GDM, daha az bir kısmını ise gebelik öncesinde başlangıç gösteren PGDM olguları oluşturmaktadır. Tanı almamış gebe T<sub>2</sub>DM kadınların sayısındaki artış nedeni ile, risk faktörüne sahip olan gebelerin ilk prenatal muayenede DM standart tanı kriterleri ile değerlendirilmesi önerilmektedir. İlk trimesterde veya antenatal dönemde yapılan erken gebelik taraması, yüksek riskli kadınlarda önceden var olan DM'yi saptamak için önerilir. IADPSG, ACOG (Amerikan Jinekoloji ve Obstetri Derneği), DSÖ (Dünya Sağlık Örgütü) ve ADA kılavuzlarına göre erken taramanın önerildiği yüksek risk grupları tablo 2.3'te gösterilmiştir. Önceden var olan DM için tercih edilecek erken tarama aracı konusunda ise fikir birliği yoktur. APG, rastgele PG, oral glikoz tolerans testi (OGTT) ve HbA<sub>1c</sub>'den her biri; bir veya daha fazla kılavuzda tarama aracı olarak önerilmektedir (Johns ve ark., 2018). Çoğu kılavuz, gebelerin mümkün olan en erken zamanda risk faktörleri sorgulanarak değerlendirilmesini ve diyabet için düşük riskli olanlar haricinde hepsine GDM taraması yapılmasını önermektedir (Ashwal ve Hod, 2015).

Ülkemizde TEMD tarafından önerilen GDM tarama stratejisine göre, önceden bilinen diyabeti olmayan tüm asemptomatik gebelere, ilk prenatal muayeneden itibaren risk değerlendirmesi yapılmalı ve APG ölçülmeli; APG  $\geq 126$  mg/dl olan gebelerde sonraki gün test tekrarlanmalı ya da HbA<sub>1c</sub> veya OGTT ile doğrulama yapılmalıdır. Bu testler ile tanı alan gebeler PGDM kabul edilmeli ve tedavi başlanmalıdır. APG 100-125 mg/dl aralığında ise OGTT veya HbA<sub>1c</sub> (tercihen OGTT) yapılarak gebe olmayanlardaki gibi yorumlanmalıdır. OGTT 2. saat PG  $\geq 200$  mg/dl (veya HbA<sub>1c</sub>  $\geq 6,5$ ) ise PGDM kabul edilmeli; OGTT 2. saat PG 140-199 mg/dl (veya HbA<sub>1c</sub>  $\geq 5,7-6,4$ ) ise pregestasyonel prediyabet kabul edilmeli ve diyabetli gebeler gibi

izlenmelidir. Tüm testler normal olarak değerlendirilirse, sonraki trimesterlerde standart GDM tarama protokolü ile tarama yapılmalıdır (TEMD, 2020).

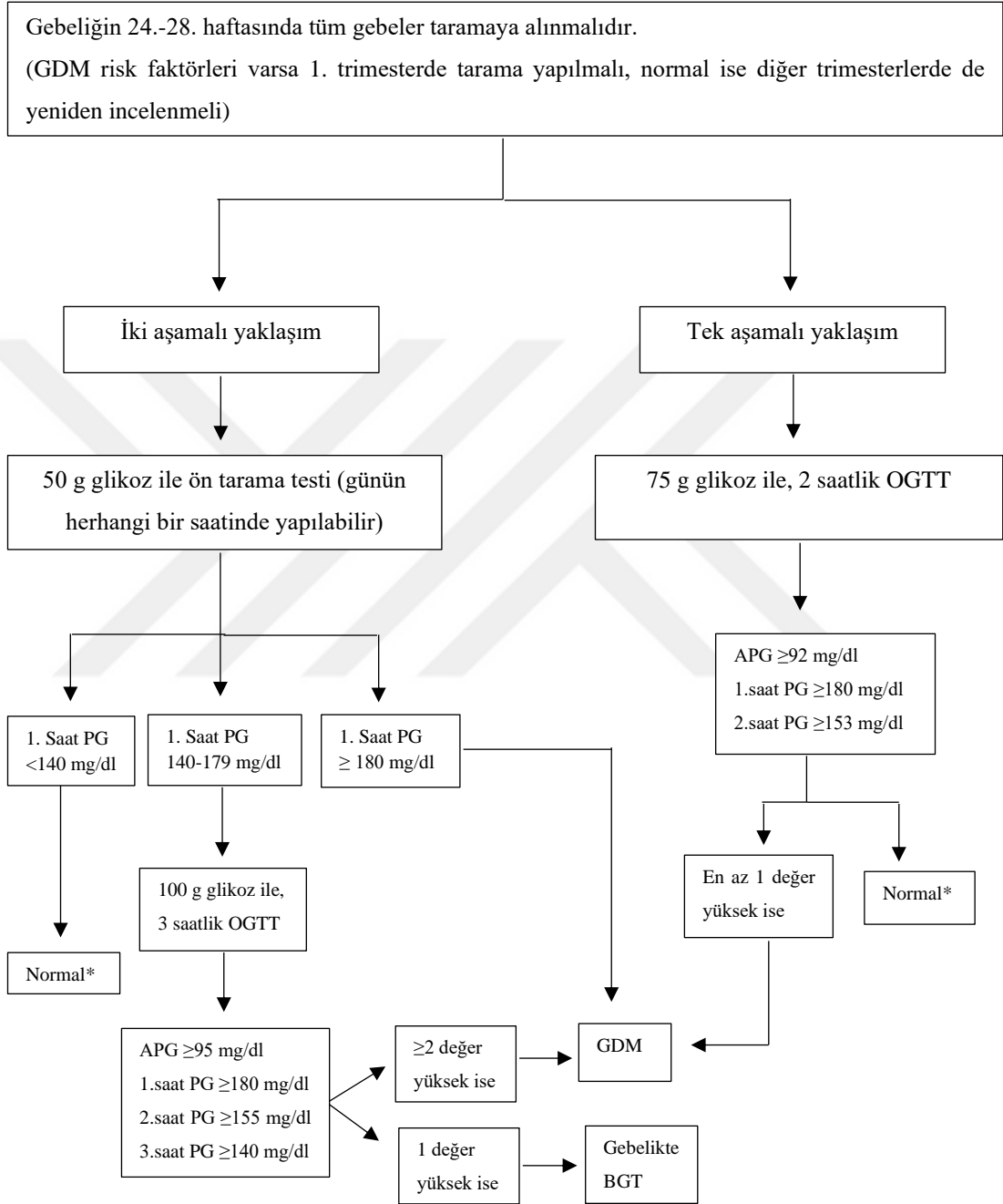
**Tablo 2.3.** Gebelikte erken diyabet taramasının önerildiği yüksek risk grupları (Johns ve ark., 2018'den değiştirilerek kullanılmıştır)

| Organizasyon  | Erken Taramanın Önerildiği Popülasyon   |
|---------------|---|
| <b>ADA</b>    | <ul style="list-style-type: none"><li>- Birinci derece akrabada diyabet öyküsü</li><li>- Yüksek riskli ırk/etnik köken</li><li>- Kardiyovasküler hastalık öyküsü</li><li>- Hipertansiyon varlığı</li><li>- Hiperlipidemi</li><li>- Polikistik over sendromu</li><li>- Fiziksel inaktivite</li><li>- İnsülin direnci ile ilişkili diğer klinik durumlar (Örn: Akantozis nigrikans, şiddetli obezite)</li><li>- Önceki gebeliklerde gestasyonel diyabet öyküsü</li></ul>  |
|               | Aşağıdaki risk faktörlerinden en az birine daha sahip olan fazla kilolu veya obez kadımlar:   |
| <b>ACOG</b>   | <ul style="list-style-type: none"><li>- Fiziksel inaktivite</li><li>- Birinci derece akrabada diyabet öyküsü</li><li>- Yüksek riskli ırk/etnik köken</li><li>- Önceki gebeliklerde makrozomik bebek öyküsü</li><li>- Önceki gebeliklerde gestasyonel diyabet</li><li>- Hipertansiyon</li><li>- Hiperlipidemi</li><li>- Polikistik over sendromu</li><li>- HbA1c <math>\geq</math>5,7, bozulmuş glikoz toleransı veya önceki testlerde bozulmuş açlık glikozu</li><li>- İnsülin direnci ile ilişkili diğer klinik durumlar (Örn: Akantozis nigrikans, gebelik öncesi VKİ <math>&gt;</math>40 kg/m<sup>2</sup>)</li><li>- Kardiyovasküler hastalık öyküsü</li></ul> |
| <b>IADPSG</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>- Tüm kadınlar veya yüksek riskli kadınlar</li><li>- Yerel popülasyondaki anormal glikoz toleransının sıklığına göre karar verilmesi önerilmektedir</li></ul>   |
| <b>DSÖ</b>    | <ul style="list-style-type: none"><li>- Yerel popülasyondaki glikoz intoleransı prevalansına göre karar verilmesi önerilmektedir</li></ul>  |

ADA: Amerikan Diyabet Birliği, ACOG: Amerikan Jinekoloji ve Obstetri Derneği, IADPSG: Uluslararası Diyabet ve Gebelik Çalışma Grupları Birliği, DSÖ: Dünya Sağlık Örgütü

Erken gebelik döneminde diyabet tanısı almayan veya gebelik öncesi bilinen diyabeti olmayan tüm gebelere, gebeliğin 24-28. haftaları arasında OGTT ile GDM taraması yapılması önerilmektedir. OGTT tek veya iki aşamalı olarak uygulanabilir. Ülkemizde

genel olarak iki aşamalı yaklaşım uygulanmakla birlikte, alternatif olarak tek aşamalı yaklaşım da önerilmektedir. Tek aşamalı ve iki aşamalı OGTT algoritması ve testler için alınan eşik değerler şekil 2.1’de gösterilmiştir (TEMD, 2020).



**Şekil 2.1.** İki aşamalı ve tek aşamalı tarama algoritması (TEMD, 2020'den kullanılmıştır)

\*GDM risk faktörleri varsa 3. trimesterde yeniden incelenmeli

OGTT: Oral glikoz tolerans testi, GDM: Gestasyonel diabetes mellitus, BGT: Bozulmuş glikoz toleransı, PG: Plazma Glikozu, APG: Açlık Plazma Glikozu

Kriterleri IADPSG tarafından belirlenmiş olan tek aşamalı yaklaşımın, daha düşük seviyedeki maternal hiperglisemiye saptayabildiği ve diyabetik gebeliğin sonuçlarını öngörmek açısından daha faydalı sonuçlar verdiğini gösteren çalışmalar mevcuttur. NIH (Ulusal Sağlık Enstitüleri) tarafından önerilen iki aşamalı yaklaşımın ise maliyet açısından daha etkin olduğu düşünülmektedir. ACOG iki aşamalı yaklaşımı desteklemekte, ancak NIH önerisinden farklı olarak GDM tanısı için 2 değer yerine tek bir yüksek değerin yeterli kabul edilmesini önermektedir. Her iki yaklaşımın, diyabetik gebeliğin sonuçlarını öngörme konusundaki başarısını araştırmaya yönelik çalışmalar yapılmaya devam edilmektedir (ADA, 2021a).

GDM tarama ve tanısında uygulanması gereken yöntem hakkında henüz görüş birliği sağlanamamıştır. Ülkemizde, IADPSG kriterleri ile tek aşamalı yaklaşımın kullanılması durumunda GDM tanısı alan gebe sayısının çok artacağı ve bu durumun ekonomik sorunlara yol açacağı düşünülerek, çoğu otorite tarafından iki aşamalı yaklaşım benimsenmiştir. TEMD ise iki aşamalı yaklaşımı benimsemekle birlikte; uygulama kolaylığı, GDM tanısında standardizasyon sağlanması ve glikoz eşik değerlerinin doğrudan fetal komplikasyonlara göre belirlenmiş olması gibi nedenlerle alternatif olarak tek aşamalı yaklaşımı da önermektedir (TEMD, 2020).

Yapılan bazı çalışmalarda GDM tarama ve tanısı için OGTT'ye alternatif testler araştırılmıştır. OGTT yaptırmayı kabul etmeyen gebeler ile yapılan bir çalışmada, GDM taraması amacıyla APG kullanımı değerlendirilmiş ve APG eşik değerinin 88 mg/dl alınması durumunda %30 kadar GDM tanısının gözden kaçırıldığı tespit edilmiştir. APG eşik değeri aşağı çekildiğinde ise %12 kadar GDM tanısının atlandığı görülmüş ve daha yüksek bir özgüllük ve duyarlılık elde edilmiştir. GDM taramasında APG bakılması OGTT kadar belirleyici olmamakla birlikte, OGTT'nin yapılamadığı durumlarda APG ile değerlendirme yapılabileceği ve olası GDM düşünüldüğünde ileri araştırma için tanı testine yönlendirme yapılabileceği belirtilmiştir (Madendağ Çöl ve ark., 2020). Gebelikte eritrosit döngüsü hızlandığı için HbA1c'nin OGTT yerine tanı veya tarama belirteci olarak kullanımı tartışmalıdır. Ancak yapılan bazı çalışmalarda, yüksek HbA1c değerlerinin, artmış GDM riski ile ilişkili olduğu bulunmuştur. Erken gebelikte,  $\geq 5,7$  ve özellikle %6,5 civarındaki HbA1c değerlerinde GDM gelişme riskinin daha yüksek olduğu saptanmıştır. OGTT yerine kullanılamamakla birlikte,

riskli hastaları belirlemek ve tanı testine yönlendirmek amacıyla HbA1c değerlendirilebilir; ancak diyabetik gebeliğin olumsuz sonuçlarını tespit edebilme durumu hakkında yeterli bilgi mevcut değildir (Kattini ve ark., 2020).

### **2.2.7. Gebelik öncesi yaklaşım**

Gebelik öncesinde diyabeti olan kadınların, prekonsepsiyonel ve gebelik sırasındaki bakımının, fetüsteki konjenital malformasyonlar ve ölü doğumlar dahil birçok olumsuz durumun riskini azaltabileceğini gösteren çalışmalar mevcuttur. Gebelik planlayan kadınlara gebelik öncesinde verilecek danışmanlık, diyabetik gebeliğin sonuçlarını etkileyebilmektedir. Gebelik öncesinde diyabetik olduğu bilinen kadınların, özellikle retinopati gibi gebelik sırasında ilerleme gösterebilen diyabet komplikasyonları açısından yakın takip edilmesi önerilmektedir (Egan ve ark., 2020).

Gebelik öncesi dönemde uygulanmaya başlanan diyet ve fiziksel aktivitenin GDM'nin önlenmesi ve yönetiminde faydalı olduğu görülmüştür. Diyet ve egzersiz önerilerini içeren daha yoğun sağlık hizmetlerinin verildiği gebelerde; HbA1c düzeylerinin daha düşük olduğunu, gebelik sırasında kilo alımının daha az olduğunu ve bu gebelerin bebeklerinde daha az diyabetik komplikasyonun ortaya çıktığını gösteren çalışmalar mevcuttur (Mijatovic Vukas ve ark., 2018).

ACOG, bilinen PGDM olan gebelerde; gebelik öncesi ve gebelik sırasında glisemik kontrolün önemini vurgulanmasını, optimal kilo yönetimi konusunda bilgi verilmesini, göz dibi muayenesinin yapılmasını, tiroid fonksiyonunun ve elektrokardiyografinin değerlendirilmesini ve 24 saatlik idrarda protein bakılmasını tavsiye etmektedir (ACOG, 2019). ADA ise, diyabetik olan ve üreme potansiyeli bulunan tüm kadınlara, ergenlikten başlanarak gebelik öncesi danışmanlık verilmesini ve DM tedavisi almakta olan kadınlara, tedavi rejimi ve HbA1c değerleri optimize olana kadar aile planlaması tavsiye edilmesini önermektedir (ADA, 2021b).

### **2.2.8. Diyabetik gebeliğin yönetimi**

GDM tedavisinde amaç, gebelik sürecini ve gebeliğin sonuçlarını mümkün olduğunca normalleştirmek ve komplikasyonları en aza indirmektir. Bu da ancak

hipergliseminin kontrol altına alınması ile sağlanabilir. Diyabetik gebeliğin yönetimi için temel öneriler tablo 2.4'te verilmiştir (Egan ve Dunne, 2019).

**Tablo 2.4.** Gestasyonel diyabet yönetimi için temel öneriler (Egan ve Dunne, 2019'dan değiştirilerek kullanılmıştır)

| Antenatal  | Doğum sırasında   | Postpartum   |
|--|---|--|
| - 1-2 hafta arayla kontrol                           | - Doğum planını düzenli olarak gözden geçirme   | - Bebeğin doğumdan sonra en kısa sürede beslenmesi                   |
| - Evde günlük kan şekeri takibi                      | - Glisemik kontrol iyiye ve ek komplikasyon yoksa vajinal doğum ihtimalinin değerlendirilmesi | - Bebek kan şekeri takibi  |
| - Beslenme önerileri                                 | - İntrapartum saatlik glikoz takibi   | - Maternal hipergliseminin taburcu olmadan önce düzeltilmesi         |
| - 1-2 hafta sonra gerekirse ek farmakolojik müdahale |   | - Doğum sonrası 6-13. haftada kan şekeri kontrolü                    |
| - Düzenli egzersiz                                   |   | - Annenin diyabet açısından yaşam boyu yılda 1 kez değerlendirilmesi |
| - Uygun kilo alımı konusunda bilgilendirme           |   |  |
| - Her 4 haftada bir ultrason ile değerlendirme       |   |  |

Çoğu GDM vakası; diyet önerileri, fiziksel aktivitenin artırılması ve evde kan şekeri takibini içeren yaşam tarzı müdahalesi ile etkin bir şekilde yönetilebilmektedir. Yaşam tarzı müdahalesi ile sonuç alınamayan vakalarda farmakoterapi seçenekleri de mevcuttur. Evde kan şekeri izlemi tüm kılavuzlarda önerilmekle birlikte; glisemik kontrol hedefleri hakkında görüş birliği sağlanamamıştır. Farklı kılavuzlarda belirtilen glisemik kontrol hedefleri tablo 2.5'te verilmiştir (Chiefari ve ark., 2019).

Ülkemizde TEMD diyabet kılavuzuna göre GDM için belirlenen glisemik hedefler: APG <95 mg/dl, 1. saat postprandiyal PG <140 mg/dl (tercihen <120 mg/dl), 2. saat postprandiyal PG <120 mg/dl ve HbA1c %6-6,5 şeklindedir (TEMD, 2020).

**Tablo 2.5.** Gestasyonel diyabet tedavisi için farklı kılavuzlarda önerilen glisemik kontrol hedefleri (Chieffari ve ark., 2019'dan değiştirilerek kullanılmıştır)

| Organizasyon | Açlık Plazma Glikozu | 1. Saat Postprandiyal Plazma Glikozu | 2. Saat Postprandiyal Plazma Glikozu |
|--------------|----------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| ADA          | 90–99 mg/dl          | <140 mg/dl                           | <120-127 mg/dl                       |
| CDA          | 95 mg/dl             | <140 mg/dl                           | <120 mg/dl                           |
| NICE         | 63-106 mg/dl         | <140 mg/dl                           | -                                    |
| ADIPS        | ≤90 mg/dl            | ≤133 mg/dl                           | ≤120 mg/dl                           |

ADA: Amerikan Diyabet Birliği, CDA: Kanada Diyabet Cemiyeti, NICE: İngiltere Ulusal Sağlık ve Klinik Mükemmellik Enstitüsü, ADIPS: Avustralya Gebelikte Diyabet Topluluğu

### 2.2.8.1. Yaşam tarzı değişikliğinin tedavideki yeri

GDM tedavisinde başvurulacak ilk tedavi yöntemi yaşam tarzı değişikliği müdahaleleridir. Bir diyetisyen tarafından oluşturulacak plana uyularak gebelikte uygun kilo alımı ve glisemik kontrol sağlanabilir. Ayrıca, gebelik öncesi ve gebelik sırasında yapılan herhangi bir fiziksel aktivitenin GDM riskini azalttığını gösteren çalışmalar mevcuttur. Diyet ve egzersizi içeren yaşam tarzı değişiklikleri GDM tedavisi için yeterli olabilmekte, bu müdahalelerin glisemik hedeflere ulaşma konusunda başarısız olduğu durumlarda ise tedaviye farmakolojik ajanlar eklenebilmektedir (Dugan ve Ma Crawford, 2019).

Düzenli fiziksel aktivite, GDM'li gebelerde yaşam tarzı değişikliğinin önemli bir bileşenidir. Egzersiz yapılması, kas dokusuna glikoz alımını indükleyerek insülin duyarlılığını artırmakta ve glisemik kontrolü geliştirmektedir. Yapılan çalışmalarda, egzersiz GDM için “asıl tedavi” olarak değil, diğer tedavilerin yanında “tamamlayıcı tedavi” olarak değerlendirilmiştir. Bu nedenle düzenli egzersiz uygulamasının GDM tedavisindeki bağımsız rolü belirsizliğini korumaktadır. Tek başına egzersiz uygulamasının, diyabetik gebeliğin sonuçları üzerindeki etkisi tam olarak bilinmiyor olmakla birlikte, tamamlayıcı olarak tedaviye dahil edilmesinin GDM yönetimini kolaylaştırdığını gösteren kanıtlar mevcuttur. Bunu göz önüne alarak, GDM tanılı gebelere haftada en az 150 dakikalık orta şiddette fiziksel aktivite önerilmektedir (Moholdt ve ark., 2020).

Yapılan güncel çalışmalarda, beslenme düzenlemelerinin maternal glisemik kontrol üzerinde ılımlı bir etkisi bulunmuştur. ADA, GDM'li gebelerin, deneyimli bir diyetisyen iş birliği ile oluşturulan bireysel bir beslenme planı almasını önermektedir. Düzenlenen beslenme planı gebelik boyunca uygulanmalı ve beraberinde evde kendi kendine kan şekeri takibi de yapılmalıdır (Rasmussen ve ark., 2020). Her gebe için bireysel olarak hazırlanacak diyet planı ile; gebelik süresince uygun kilo alımı, normogliseminin sağlanması ve ketozdan kaçınmak amaçlanmalıdır. Gebelikte günlük besin gereksinimlerini karşılamak için; ortalama olarak günde en az 175 g karbonhidrat, 71 g protein ve 28 g lif tüketilmesi önerilmektedir. GDM'li fazla kilolu veya obez kadınlar için ılımlı bir enerji kısıtlaması da (1600-1800 kcal/gün) tavsiye edilmektedir. Diyetteki günlük karbonhidrat oranı için önerilen miktar birçok kılavuzda farklı olup, günlük kalori alımının %26 ila %60'ı arasında değişkenlik göstermektedir. Günümüzde hâlen GDM için önerilen özel bir diyet bulunmamakla birlikte, çoğunlukla basit karbonhidratların alımını kısıtlama yaklaşımı tercih edilmektedir (Mahajan ve ark., 2019).

#### **2.2.8.2. Farmakolojik tedavi**

GDM'li hastaların %15-30 kadarında, yapılan yaşam tarzı değişikliklerine rağmen kan şekeri kontrolü yetersiz kalmakta ve farmakoterapi gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Farmakolojik tedaviye başlamak için glisemik hedefler üzerinden belirlenmiş ortak bir protokol bulunmamaktadır. Ortalama 15 günlük diyet ve yaşam tarzı değişikliği uygulanmasına rağmen, hiperglisemi gün boyunca devam ediyorsa farmakoterapi düşünülmelidir. Diyabetik gebelikte farmakolojik tedavi için; insülin, metformin ve glibenklamid seçenekleri mevcuttur (Lende ve Rijhsinghani, 2020).

İnsülin, GDM için birinci seçenek farmakolojik tedavidir. Metformin ve glibenklamidin aksine plasentayı geçemez. Diyet, evde kan şekeri takibi ve insülin kombinasyonunun glisemik kontrolün sağlanmasına yardımcı olduğu ve önemli perinatal komplikasyonları azaltmada etkili olduğu gösterilmiştir (Dugan ve Ma Crawford, 2019).

Diyabetik gebelik tedavisinde kullanıma uygun olan insülin tipleri; hızlı etkili insülin aspart ve lispro, kısa etkili regüler insülin, orta etkili NPH insülin (Nötral Protamin

Hagedorn) ve uzun etkili insülin detemirdir. Bu insülinlerin ortalama etki başlama süreleri, pik etkinin görülme zamanı ve toplam etki süreleri Tablo 2.6'da gösterilmiştir. Uygulama için, gün boyunca çoklu enjeksiyonlar veya sürekli cilt altı infüzyon rejimleri tercih edilebilmektedir (Brown ve ark., 2017).

**Tablo 2.6.** Diyabetik gebelikte kullanılan insülin tipleri ve etki profilleri (TEMD, 2020'den kullanılmıştır)

| İnsülin tipi                 | Etki başlangıç süresi | Pik etki zamanı | Etki süresi |
|------------------------------|-----------------------|-----------------|-------------|
| <b>Lispro (Hızlı etkili)</b> | <15 dk                | 30-90 dk        | 3-5 saat    |
| <b>Aspart (Hızlı etkili)</b> | <15 dk                | 1-3 saat        | 3-5 saat    |
| <b>Regüler (Kısa etkili)</b> | 30-60 dk              | 2-4 saat        | 5-8 saat    |
| <b>NPH (Orta etkili)</b>     | 1-2 saat              | 4-10 saat       | >14 saat    |
| <b>Detemir (Uzun etkili)</b> | 3-4 saat              | -               | 20-24 saat  |

Açlık hiperglisemisini kontrol altına almak için uzun veya orta etkili insülinler (bazal insülin), postprandiyal hiperglisemiyi önlemek için ise hızlı etkili insülinler tercih edilmektedir. Bireysel glisemik profile göre tedavi planlanarak, uzun etkili ve hızlı etkili insülinler ayrı ayrı veya kombinasyon şeklinde kullanılabilir (Szmuiłowicz ve ark., 2019). İnsülinin başlangıç dozu, bölünmüş dozlarda günde toplam 0,7 ila 1 IU/kg'dır. Hesaplanan toplam insülin dozunun %50-60'ı bazal insülin olarak verilirken, geri kalanı öğünlere göre bölünerek hızlı etkili insülin şeklinde planlanır. Gebelik haftası ilerledikçe, ihtiyaç duyulan insülin miktarı artmakta ve tekrar doz ayarlaması yapılması gerekmektedir (Bishop ve ark., 2019).

GDM tedavisinde kullanılabilen oral ajanlar metformin ve glibenklamiddir. Her iki oral ajan da plasentayı geçtiğinden ve ikisi için de uzun dönem güvenlik verileri mevcut olmadığından, GDM'nin farmakolojik tedavisinde oral antidiyabetikler insülininden sonra ikinci seçenek olarak önerilmektedir (Mack ve Tomich, 2017). Diyabetik gebelik tedavisinde kullanılabilen oral ajanların insüline göre en iyi bilinen üstünlükleri; hipoglisemi riskinin daha az olması, maliyetin daha düşük olması, kullanım kolaylığı ve hasta uyumunun daha iyi olmasıdır (Vince ve ark., 2020). Ancak

oral ajanlar ile yapılan tedavinin, GDM'li kadınların yaklaşık dörtte birinde hiperglisemi kontrolünde başarısız olduğu bildirilmektedir. Uzun dönem etkiler ile ilgili net verilerin mevcut olmaması ve yaklaşık %25 tedavi başarısızlığı oranı nedeniyle, yalnızca hastaların insülin alamadığı veya insülini reddettiği durumlarda oral tedaviler önerilmektedir (Lende ve Rijhsinghani, 2020).

GDM tedavisinde kullanılabilen iki oral ajan karşılaştırıldığında, metformin glibenklamidden daha güvenli görünmektedir. Glibenklamid, artmış makrozomi riski ile ilişkilendirilmiştir; bu da omuz distosisi riskini ve sezaryen doğum oranını artırabilmektedir. Ek olarak, glibenklamidin kordon kanındaki konsantrasyonunun, maternal seviyenin yaklaşık %50-70'i kadar olduğu ve bunun yenidoğan hipoglisemisi riskini artırdığı gösterilmiştir. Metforminin de kordon kanındaki konsantrasyonu benzer seviyede tespit edilmiş olmasına rağmen, metformin kullanımında yenidoğan hipoglisemisi riski daha düşük bulunmuştur (Lende ve Rijhsinghani, 2020).

GDM tedavisinde uygulanacak birinci seçenek farmakolojik tedavi için dünya çapında farklı görüşler mevcuttur. ADA; GDM farmakolojik tedavisinde birinci seçenek olarak insülini önermekte ve alternatif olarak metformin veya glibenklamid kullanımını tavsiye etmemektedir. ACOG; benzer şekilde, birinci seçenek olarak insülini önermekte ve metforminin (veya nadiren glibenklamid) makul bir alternatif olarak kullanılabileceğini belirtmektedir (Egan ve ark., 2020). Farklı olarak NICE kılavuzunda; GDM tedavisinde tercih edilecek birinci basamak farmakolojik tedavi metformin olarak belirtilmiş, glisemik kontrol sağlanamazsa yanına insülin ilave edilmesi önerilmiştir (NICE, 2020). Ülkemizde ise; tedavide kullanılabilecek iki oral ajanın da plasentayı geçmesi ve uzun vadeli sonuçları gösteren çalışmaların bulunmaması nedeniyle kullanılmaları tavsiye edilmemekte ve yaşam tarzı değişikliğinin yetersiz kaldığı GDM vakalarında glisemik kontrolün insülin ile sağlanması önerilmektedir (TEMD, 2020).

### **2.2.9. Diyabetik gebelikte doğum zamanlaması ve postpartum takip**

ACOG'a göre, doğumu indüklemek için başka bir endikasyon olmadıkça, diyet kontrollü GDM vakalarında gebeliğin 39. haftasından önce doğum başlatılmalıdır. Farmakolojik tedavi altında iyi glisemik kontrollü olan gebeler için ise 39. hafta içinde

doğum planlanması önerilir. Hem ölü doğum hem de prematürite riskleri göz önüne alındığında, kötü kontrollü GDM için doğum zamanlaması kararı vermek daha zorlayıcı olmaktadır. Kötü glisemik kontrollü veya takipsiz GDM vakaları için 37. haftadan itibaren doğum planlanması önerilmektedir. Doğum yöntemine; gebelik haftasına, annenin özelliklerine, fetüsün ağırlığına ve doğum eyleminin ilerlemesine bağlı olarak karar verilmelidir. GDM'li kadınlar için rutin sezaryen önerilmemekle birlikte, doğum travması ihtimalini artıracak fetal komplikasyonlar söz konusu ise sezaryen ile doğum gerçekleştirilebilir (Oskovi Kaplan ve Ozgu Erdinc, 2021).

Diyet ve egzersizle optimal glisemik kontrol sağlanmış olan GDM vakalarında, doğum sırasında ve postpartum dönemde rutin kan şekeri takibi önerilmemektedir. İnsülin ile tedavi edilen GDM'de ise travay ve doğum sırasında her iki saatte bir kan şekeri ölçülmesi önerilir. Doğum sırasındaki hedef glikoz konsantrasyonları: 80-140 mg/dl'dir. İnsülin ile tedavi edilen GDM'li kadınlar için doğumdan sonra insülin tedavisinin bırakılması ve postpartum 1. ve 2. günlerde APG ölçülmesi önerilmektedir (Anastasiou ve ark., 2020).

GDM'nin neden olduğu glikoz intoleransı doğumdan sonra sıklıkla düzelmekle birlikte, etkilenen kadınların yaklaşık üçte birinde postpartum taramada diyabet veya bozulmuş glikoz metabolizması ortaya çıkmaktadır. GDM öyküsü olan kadınlarda ilerleyen yıllarda %15-70 arasında diyabet (ağırlıklı olarak T<sub>2</sub>DM) gelişeceği tahmin edilmektedir. Bu nedenle, GDM öyküsü olan tüm kadınların, bozulmuş açlık glikozu veya bozulmuş glikoz toleransı açısından doğum sonrası 4-12. haftalarda taraması önerilmektedir. Ayrıca; ADA ve ACOG, tarama sonucu normal olan kadınlara her 1-3 yılda bir tekrar test yapılmasını tavsiye etmektedir (ACOG, 2018a).

ADA ve ACOG, postpartum tarama için 75 g OGTT yapılmasını önerirken, NICE yalnızca APG (ve/veya HbA<sub>1c</sub>) ölçülmesini önermektedir. Postpartum diyabet taramasında OGTT klasik olarak altın standart kabul edilmektedir ve OGTT ile karşılaştırıldığında APG'nin duyarlılığının %16-89 arasında olduğu bildirilmiştir (Spaight ve ark., 2016).

GDM tanılı kadınlara gebelik döneminde önerildiği gibi postpartum dönemde de fiziksel aktivite ve düzenli egzersiz tavsiye edilmektedir. Fiziksel aktivite kalori

kısıtlaması ile birleştirildiğinde, ideal kiloya ulaşmaya ve bu kiloyu korumaya yardımcı olmakla birlikte, diyabetin başlangıcını doğumdan sonra 10 yıla kadar önleyebilmekte veya geciktirebilmektedir (Di Biase ve ark., 2019).

### **2.3. Ülkemizde Toplumun Gestasyonel Diyabet Farkındalığı**

Anne ve bebek için tedaviyle önlenabilir birçok riski beraberinde getiren GDM'nin erken tanı ve tedavisi büyük önem arz etmektedir. Ancak ülkemizde yapılan bazı çalışmalarda, gebelerin GDM konusundaki farkındalıklarının hedeflendiği kadar yüksek olmadığı tespit edilmiştir. Benzer şekilde, çok sayıda gebenin OGTT yaptırmaya karşı da negatif bir tutum içinde olduğu saptanmıştır (Yaprak ve ark., 2019).

OGTT farkındalığı hakkında yapılan bir çalışmada, gebelere GDM'nin komplikasyonları da sorulmuş ve gebelerin %16,7'si GDM'nin erken doğuma, %13,6'sı düşüklere, %16,1'i ise ani bebek ölümüne neden olabileceğini söylemiştir. Bu çalışma, gebelerin GDM hakkındaki bilgi seviyesinin oldukça düşük düzeyde olduğunu ortaya koymaktadır (Yaprak ve ark., 2019). GDM hakkındaki bilgi düzeyinin ayrıntı verilmeden sorulduğu başka bir çalışmada ise; katılımcıların %60,7'si GDM hakkında bilgisinin yeterli olduğunu düşündüğünü, %52,5'i GDM tanısının gecikmesi sonucunda ortaya çıkabilecek olumsuz durumlar hakkında bilgi sahibi olduğunu düşündüğünü belirtmiştir (Akıncıoğlu ve Sincan, 2021).

### **2.4. Gebelerin OGTT Yaptırmaya Yönelik Tutumları**

GDM erken tanısında en sağlıklı sonuç OGTT ile alınmasına rağmen, özellikle son yıllarda gebelerin OGTT uygulamasına karşı negatif bir tutum içinde olduğu dikkat çekmektedir. Ülkemizde yapılan bazı çalışmalara göre, gebelerin %40,9 ila %64,3 kadarının OGTT yapılmasına karşı negatif bir tutum sergilemekte olduğu görülmüştür (Hocaoğlu ve ark., 2019; Genç Koyucu, 2018).

2018 yılında yapılan bir çalışmaya göre, gebelerin %64,3'ü GDM taraması ve tanısı için OGTT yapılmaması gerektiğini düşünmektedir. OGTT'yi reddeden gebelerin %60,9'u testin yapılmasının bebeğe zarar vereceğini düşündüğünü, %21,8'i ise test sırasında bulantı ve fenalık hissettiği ve içeceği tüketmek zor olduğu için yaptırmak

istememediğini belirtmiştir. Bu çalışmada gebelerin OGTT hakkındaki olumsuz görüşlerini şekillendiren etmenlerin sıklıkla televizyon, sosyal medya ve sosyal çevre olduğu bildirilmiştir (Genç Koyucu, 2018). Gebeliğinin 24-28. haftasında olan 102 gebe ile yapılan bir diğer çalışmada ise, gebelerin %51,9'unun OGTT yaptırmadığı saptanmıştır (Dalgıç ve ark., 2020). OGTT yaptıran ve yaptırmayan gebelerin karşılaştırıldığı bir vaka kontrol çalışmasında ise; OGTT hakkında bilgi edinmek için en sık başvurulduğu bildirilen bilgi kaynakları, OGTT yaptıran grupta sağlık personeli, OGTT yaptırmayan grupta ise görsel medya araçları olarak belirtilmiştir. Bu çalışmada da OGTT reddinin en yaygın nedeni, %57,8 oranla, "testin bebeğe zarar vereceği düşüncesi" olarak bildirilmiştir (Başbuğ ve ark., 2018).

Başka bir çalışmada,  $\leq 28$  haftalık gebeliği olanlar arasında OGTT yaptırmak istemeyenlerin oranı %40,9 olarak bulunmuş ve %16,6 gebe de test hakkında bilgisi olmadığını ve yaptırıp yaptırmama konusunda fikrinin olmadığını belirtmiştir. Diğer çalışmalar ile benzer şekilde, test yaptırmak istemeyenlerin belirttikleri gerekçenin %78,5 oranında testin bebeğe ve kendisine zarar vereceği düşüncesi olduğu görülmüştür. Çalışmaya dahil edilen  $>28$  haftalık gebeliği olan katılımcıların ise %62,2'sinin OGTT yaptırmadığı ve yaptırmama sebebi olarak en yüksek oranda, testin bebeğe ve kendisine zarar vereceği düşüncesini gerekçe gösterdiği belirtilmiştir (Hocaoğlu ve ark., 2019).

#### **2.4.1. Medya ve diğer iletişim araçlarının etkisi**

Gebeler, gebelik süreci hakkında bilgi edinirken ve bazı kararları alırken kendi sosyal çevresinin ve medyanın etkisinde kalmaktadır. Son zamanlarda sosyal medyanın günlük hayatın içinde daha fazla yer alması hastaların bakış açısını etkilemeye başlamıştır. Özellikle konuyla ilgili bilgi sahibi olmayan kişiler tarafından yapılan medyatik açıklamaların gebelerin tarama testlerine bakışını olumsuz etkilediği düşünülmektedir (Desdicioğlu ve ark., 2017).

Ülkemizde yapılan bir çalışmaya göre; çoğu gebenin OGTT hakkında internet veya medyadan bilgi edindiği, büyük bir kısmının OGTT hakkında çıkan haberlerden etkilendiği ve bu durumun test yaptırmama kararını olumsuz etkilediği bildirilmiştir. Edindiği bilgiler hakkında sağlık personeline rahatça soru sorabilenlerin, sağlık

personelinden bilgi alamayanlara göre daha yüksek oranda testi yaptırmayı kabul ettiği görülmüştür (Çakır ve Yeşilçiçek Çalık, 2020).

Bir diğer çalışmadan elde edilen sonuçlara göre; gebelerin OGTT hakkındaki bilgi düzeylerinin yetersiz olduğu ve medyada yer alan bilgilerin gebelerin test hakkındaki kararını etkilediği bildirilmiştir. Bilimsel veriler kullanılarak hazırlanmış dokümanları medya araçları vasıtasıyla topluma ulaştırarak, sağlık hakkında doğru bilgilendirmelerin yapılabileceği belirtilmiştir (Acavut ve ark., 2021).

## **2.5. Medya Araçlarının Eğitim Amaçlı Kullanımı**

Yazılı veya görsel medya, sağlık hakkında kitlesel bilgilendirme sağlamak amacıyla kullanılabilir. Özellikle poliklinik bekleme alanlarında böyle bir eğitim düzeneği hazırlandığında hedef kitleye ulaşım kolaylaşmaktadır. Kronik solunum yolu hastalığı olan katılımcılar üzerinde yapılan bir çalışmada, poliklinik bekleme alanında inhaler ilaçların doğru kullanımı hakkında yapılan video gösteriminin inhaler ilaçların doğru kullanım oranını artırmak konusunda fayda sağladığı görülmüştür. Bu şekilde gerçekleştirilen eğitimler ile; personel ihtiyacı olmadan, daha düşük bütçe kullanılarak, kısa sürede çok sayıda hastaya eğitim verilmesi mümkün olmaktadır (Aydın ve ark., 2021). Astım semptomları ve tetikleyicileri hakkında eğitim müdahalesinin yapıldığı bir diğer çalışmada; hastalara video şeklinde veya broşür olarak bilgilendirme yapılmasının, bilgilerin anlaşılması ve hatırlanmasını önemli ölçüde artırabileceği gösterilmiştir (Wilson ve ark., 2010).

### 3. GEREÇ VE YÖNTEM

#### 3.1. Araştırmanın Türü ve Örneklem Büyüklüğü

Deneysel nitelikteki bu çalışmaya Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun 22.03.2022 tarih ve 115259 sayılı onayı (EK-1) ile başlanmıştır.

Araştırmaya dahil edilecek katılımcı sayısını belirlemek için, çalışmanın yapıldığı polikliniğe son 1 yılda başvuran 24 hafta ve altındaki gebelerin aylık ortalama sayısı belirlenmiş ve elde edilen sayıya göre örneklem büyüklüğü; G-Power programı kullanılarak, orta etki büyüklüğünde, %80 güçle, her bir grupta 176 kişi olarak hesaplanmıştır. Çalışmaya %10 yedeklerle beraber, 200'ü kontrol grubu, 200'ü müdahale grubu olmak üzere toplam 400 kişi dahil edilmiştir.

#### 3.2. Araştırmanın Yürütülmesi

Çalışma, Mart 2022-Mayıs 2022 tarihleri arasında, Sakarya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum polikliniğinde yapılmıştır. Araştırmanın örneklemini, gebelik haftası 24 ve 24'ün altında olan gebelerden oluşturulmuştur. Örneklem için belirlenen gestasyonel hafta sınırı, normal bir gebelik takibinde henüz OGTT uygulama zamanı gelmemiş olan gebeleri kapsayacak şekilde planlanmıştır. 18 yaşında veya 18 yaşından büyük olup,  $\leq 24$  gebelik haftası koşulunu sağlayan ve çalışmaya katılmaya gönüllü olan gebeler araştırmaya dahil edilmiştir. Gebelik öncesinde bilinen diyabeti olanlar çalışmaya dahil edilmemiştir. Araştırmanın yürütülmesi sırasında, görsel içerikler ve Türkçe metin içeren bir video dokümanı kullanılacağı için okuryazar olmayanlar ve Türkçe bilmeyenler de çalışmanın dışında bırakılmıştır.

Çalışmanın örneklemini 200'er kişilik iki grup şeklinde tasarlanmış ve bu iki grup farklı kişilerden oluşturulmuştur. İlk grup olarak çalışmaya katılımı sağlanan kontrol grubuna video gösteriminden önce, ikinci grup olarak çalışmaya dahil edilen müdahale grubuna ise video gösteriminden sonra anket uygulanmıştır.

Kontrol grubundaki 200 gebeye, video gösterimi öncesinde, çalışma hakkında bilgi verilmiş ve veri formu-1'deki (EK-2) sorular yöneltmiştir. Yüz yüze görüşme yapılarak doldurulan veri formu ile; demografik bilgiler, GDM ve OGTT hakkındaki bilgi düzeyi, OGTT yaptırmayı düşünüp düşünmediği ve düşünmüyorsa bunun nedenleri sorgulanmıştır.

Kontrol grubu ile ilgili veri toplama süreci tamamlandıktan sonra, GDM ve OGTT hakkında bilgiler içeren video, poliklinik bekleme alanında bulunan televizyonda sürekli döngü şeklinde oynatılmaya başlanmıştır. Televizyon ekranı, muayene sırası bekleyen hastaların görebileceği şekilde konumlandırılmış ve video gösterimi poliklinik çalışma saatleri boyunca sürdürülmüştür. Hazırlanan videoda sesli anlatım kullanılmamış, yalnızca görsel efektler ve Türkçe bilgi içeren metinler yer almıştır. Süresi yaklaşık 4 dakika olan videoda; GDM'nin tanımı ve sıklığı, anne ve bebekte GDM kaynaklı gelişebilecek komplikasyonlar, GDM tanı ve tedavisi, OGTT'nin nasıl yapıldığı, OGTT için kullanılan içecekteki şeker miktarı ve bunun gıdalardaki şeker miktarı ile karşılaştırılması ile ilgili bilgilere yer verilmiştir.

Video gösterimi başladıktan 1 ay sonra, müdahale grubundaki 200 gebeye çalışma hakkında bilgi verilmiş ve yüz yüze görüşme yapılarak veri formu-2'deki (EK-3) sorular yöneltmiştir. Demografik bilgiler, GDM ve OGTT hakkında yöneltilen sorular her iki veri formunda birebir aynı olup; veri formu-2'ye veri formu-1'den farklı olarak "Poliklinik bekleme alanında, gebelik şekeri ve şeker yükleme testi hakkındaki eğitim videomuzu izlediniz mi?" sorusu ilave edilmiştir. Poliklinik bekleme alanında gebelere video izlemeleri için herhangi bir yönlendirme yapılmamış, eğitim müdahalesinden etkilenme durumu doğal seyrinde değerlendirilmiştir. Bu nedenle müdahale grubunda hem video izleyen hem de izlemeyen katılımcılar bulunmaktadır.

Müdahale grubu ile ilgili veri toplama süreci tamamlandıktan sonra, her iki gruptan elde edilen veriler istatistiksel olarak değerlendirilmiş ve eğitim müdahalesinden önceki veriler ile eğitim müdahalesi sonrası toplanan verilerin istatistiksel olarak karşılaştırması sağlanmıştır.

### 3.3. Veri Toplama Aracı

Daha önce yapılan benzer çalışmalar incelenerek, veri toplama aracı olarak kullanılmak üzere bir anket hazırlanmıştır. Yüz yüze görüşme ile sorular birebir yöneltilerek anket doldurulmuştur. Veri formu kullanılarak; yaş, boy, kilo, gebelik haftası, kaçınıcı gebelik olduğu, gelir düzeyi, çalışma durumu, gebelik süresince düzenli takip yapılıp yapılmadığı ve diyet yapılıp yapılmadığı sorgulanmıştır. Aşı reddi ile test reddinin paralellik gösterebileceği düşünülerek, gebelere COVID-19 aşısı yaptırap yaptırmadıkları da sorulmuştur. Gebelerin bilgi düzeyleri genel çerçevede sorgulanmış, GDM ve OGTT hakkında yeterince bilgi sahibi olduklarını düşünüp düşünmedikleri sorulmuştur. GDM risk faktörleri çerçevesinde; ailede diyabet varlığı, iri bebek doğurma öyküsü ve önceki gebelikte GDM öyküsü sorgulanmıştır. Çalışmaya katılan gebelere, OGTT için kullanılan “şeker yüklem testi” isimlendirmesini rahatsız edici bulup bulmadıkları sorusu da yöneltilmiştir. Son olarak, OGTT yaptırmayı düşünüp düşünmedikleri ve OGTT yaptırmayı düşünmeyen katılımcıların testi reddetme nedenleri sorulmuştur. Daha önce yapılan çalışmalarda sıklıkla test reddinin nedeni olarak saptanan durumlar 11 maddede sıralanmış ve birden fazla maddenin işaretlenebileceği belirtilmiştir.

### 3.4. Verilerin Analizi

Araştırma çerçevesinde edinilen verilerin analizi IBM SPSS 20.0 istatistik programı ile yapılmış ve istatistiksel önemlilik düzeyi  $p < 0,05$  kabul edilmiştir. Araştırmada incelenen değişkenlerin normal dağılım özellikleri gösterme durumu; Kolmogorov-Smirnov testi, grafikler (histogram diyagramı, Q-Q grafikleri, stem and leaf plot) ve çarpıklık-basıklık değerleri üzerinden incelenmiştir. Değerlendirmede çarpıklık ve basıklık değerlerinin -1,5 ve +1,5 aralığında olması normal kabul edilmiştir. Değişkenlerin normal dağılım gösterdiği tespit edilmiş olup betimleyici istatistik olarak ortalama ve standart sapma değerleri ile frekans dağılımları raporlanmıştır. Gruplar arası karşılaştırmalarda ilişkisiz örneklem t testi ve kategorik veri analizlerinde Pearson Chi Square testi, Fisher Exact testi, Fisher-Freeman Halton testi kullanılmıştır.

### **3.5. Araştırmanın Kısıtlılıkları**

Çalışma tek merkezde uygulanmış olduğu için elde edilen sonuçlar tüm gebeleri yansıtmayabilir. Uygulama kolaylığı sağlaması ve katılımcıların fazla vaktini almaması açısından anket soruları kısa tutulmuş ve bilgi düzeyini ölçen ayrıntılı sorular yöneltilmemiştir. Çalışma için planlanan sürenin, video gösteriminin hedef kitle üzerindeki etkisini doğru değerlendirmek için yetersiz olabileceği düşünölmektedir.



## 4. BULGULAR

Çalışmaya; kontrol grubunda 200 katılımcı, müdahale grubunda 200 katılımcı olmak üzere toplam 400 gönüllü dahil edilmiştir. Kontrol grubu olarak çalışmaya dahil edilen 200 gebenin demografik verileri, GDM ve OGTT hakkındaki bilgi düzeyi ve görüşleri veri formu-1 (EK-2) kullanılarak öğrenilmiştir. Sonrasında poliklinik bekleme alanında GDM ve OGTT hakkında bilgiler içeren video gösterimi başlatılmıştır. Video gösterimi başlatıldıktan 1 ay sonra müdahale grubu olarak çalışmaya dahil edilen 200 gebenin demografik verileri, GDM ve OGTT hakkındaki bilgi düzeyi ve görüşleri veri formu-2 (EK-3) kullanılarak kaydedilmiştir.

### 4.1. Katılımcıların Demografik Özellikleri

Bu bölümde katılımcıların yaş, eğitim durumu, çalışma durumu, vücut kitle indeksi, gebelik haftası, gebelik sayısı, gelir durumu, yaşadıkları yer açısından bilgilerine ve bu bilgilerin kontrol grubu ile müdahale grubu arasındaki karşılaştırma bulgularına yer verilmiştir. Çalışmaya katılan gebelerin demografik bilgileri Tablo 4.1’de sunulmuştur.

Kontrol grubunun demografik özelliklerine göre dağılımlarına bakıldığında; araştırmaya katılanların %29,5’inin (n=59) 18-24 yaş aralığında, %59’unun (n=118) 25-34 yaş aralığında, %11,5’inin (n=23) ise 35-40 yaş aralığında olduğu görülmektedir. Boy ve kilo sorularına verilen yanıtlar doğrultusunda hesaplanan VKİ değerlerine göre; katılımcıların %2’sinin (n=4) zayıf, %52,5’inin (n=105) normal kilolu, %31,5’inin (n=63) fazla kilolu, %14’ünün (n=28) ise obez kategorisinde olduğu görülmüştür. Katılımcıların %32,5’inin (n=65) gebeliklerinin ilk trimester döneminde, %67,5’inin (n=135) ikinci trimester döneminde oldukları görülmektedir. Katılımcılar arasında primipar olanların oranı %41 (n=82), multipar olanların oranı ise %59’dur (n=118). Kontrol grubunda araştırmaya katılanların eğitim durumlarının %12 (n=24) ilkokul, %14,5 (n=29) ortaokul, %41,5 (n=83) lise, %32 (n=64) üniversite düzeyinde olduğu görülmektedir. Katılımcılar arasında çalışanların oranı %18,5 (n=37) iken, çalışmayanların oranı %81,5’tir (n=163). Gelir durumuna yönelik değerlendirmelerine bakıldığında; katılımcıların %0,5’inin (n=1) gelir durumunu kötü, %55,5’inin (n=111)

orta, %43,5'inin (n=87) iyi, %0,5'inin (n=1) çok iyi düzeyde olarak nitelendirdiği görülmüştür. Kontrol grubundaki katılımcıların %11'i (n=22) köyde, %46'sı (n=92) ilçede, %43'ü (n=86) ise il merkezinde yaşadığını belirtmiştir.

Müdahale grubunun demografik özelliklerine göre dağılımları incelendiğinde; araştırmaya katılanların %31,5'inin (n=63) 18-24 yaş aralığında, %60,5'inin (n=121) 25-34 yaş aralığında, %8,5'inin (n=16) ise 35-40 yaş aralığında olduğu görülmüştür. VKİ değerlerine göre katılımcıların %3,5'inin (n=7) zayıf, %50,5'inin (n=101) normal kilolu, %37'sinin (n=74) fazla kilolu, %9'unun (n=18) ise obez kategorisinde olduğu görülmüştür. Katılımcıların %24'ünün (n=48) gebeliklerinin ilk trimester, %76'sının (n=152) ikinci trimester döneminde bulunduğu; %41'inin (n=82) primipar, %59'unun (n=118) ise multipar olduğu tespit edilmiştir. Müdahale grubunda araştırmaya katılanların eğitim durumlarının %6 (n=12) ilkokul, %31 (n=62) ortaokul, %47 (n=94) lise, %16 (n=32) üniversite düzeyinde olduğu görülmektedir. Katılımcılar arasında çalışanların oranı %17 (n=34) iken çalışmayanların oranı %83'tür (n=166). Gelir durumuna yönelik değerlendirmelerine bakıldığında; katılımcıların %76,5'inin (n=153) gelir durumunu orta, %23,5'inin (n=47) ise iyi düzeyde olarak nitelendirdiği görülmüştür. Müdahale grubundaki katılımcıların %14'ü (n=28) köyde, %46,5'i (n=93) ilçede, %39,5'i (n=79) ise il merkezinde yaşadığını belirtmiştir.

Veriler normal dağılım gösterdiği için, yaş ve gebelik haftası değişkenlerine göre gruplar arası fark olup olmadığı, ilişkisiz örneklem için t testi ile analiz edilmiştir. Testin sonucuna göre kontrol grubunun yaş ortalaması ( $\bar{X}_{\text{Kontrol grubu}}=27,76$ ) ile müdahale grubunun yaş ortalaması ( $\bar{X}_{\text{müdahale grubu}}=27,51$ ) arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır ( $t_{(398)}=0,512$ ,  $p>0,05$ ). Ayrıca kontrol grubunun gebelik haftası ortalaması ( $\bar{X}_{\text{Kontrol grubu}}=16,56$ ) ile müdahale grubunun gebelik haftası ortalaması ( $\bar{X}_{\text{müdahale grubu}}=17,43$ ) arasında da anlamlı fark bulunmamıştır ( $t_{(398)}=-1,652$ ,  $p>0,05$ ). Araştırmaya katılan gebelerin VKİ değerlerine göre dahil oldukları kategorinin ( $\chi^2_{(3)}=3,95$ ,  $p>0,05$ ), çalışma durumunun ( $\chi^2_{(1)}=0,154$ ,  $p>0,05$ ) ve yaşanılan yer özelliğinin ( $\chi^2_{(2)}=1,02$ ,  $p>0,05$ ) iki grup arasında fark göstermediği bulunmuştur. Primipar ve multipar gebe sayısının her iki grupta eşit olduğu görülmüştür. Yalnızca eğitim durumu ( $\chi^2_{(3)}=27,31$ ,  $p<0,05$ ) ve gelir durumunun ( $p<0,05$ ) gruplar arasında farklılık gösterdiği tespit edilmiştir.

**Tablo 4.1.** Katılımcıların demografik özelliklerine dair bulguların gruplar arasında karşılaştırılması

| Demografik Özellikler    |                      | Kontrol Grubu | Müdahale Grubu | Test İstatistiği | p                       |
|--------------------------|----------------------|---------------|----------------|------------------|-------------------------|
| Yaş ort(Ss)              | 18-40 yaş aralığı    | 27,76 (4,91)  | 27,5 (4,84)    | 0.512            | 0.609 <sup>a</sup>      |
| Vücut Kitle İndeksi n(%) | Zayıf <18,5          | 4 (%2)        | 7 (%3,5)       | 3,95             | 0.267 <sup>b</sup>      |
|                          | Normal 18,5-24,9     | 105 (%52,5)   | 101(%50,5)     |                  |                         |
|                          | Fazla kilolu 25-29,9 | 63 (%31,5)    | 74 (%37)       |                  |                         |
|                          | Obez >30             | 28 (%14)      | 18 (%9)        |                  |                         |
| Gebelik Haftası ort(Ss)  | 8-24 Hafta           | 16,56 (%5,46) | 17,43 (%5,05)  | -1,652           | 0.099 <sup>a</sup>      |
| Gebelik Sayısı n(%)      | İlk                  | 82 (%41)      | 82 (%41)       | - <sup>c</sup>   |                         |
|                          | Birden çok           | 118 (%59)     | 118 (%59)      |                  |                         |
| Eğitim Durumu n(%)       | İlkokul              | 24 (%12)      | 12 (%6)        | 27,317           | <b>0.00<sup>b</sup></b> |
|                          | Ortaokul             | 29 (%14,5)    | 62 (%31)       |                  |                         |
|                          | Lise                 | 83 (%41,5)    | 94 (%47)       |                  |                         |
|                          | Üniversite           | 64 (%32)      | 32 (%16)       |                  |                         |
|                          | Yüksek Lisans        | -             | -              |                  |                         |
| Çalışma Durumu n(%)      | Çalışıyor            | 37 (%18,5)    | 34 (%17)       | 0,154            | 0.695 <sup>b</sup>      |
|                          | Çalışmıyor           | 163 (%81,5)   | 166 (%83)      |                  |                         |
| Gelir Durumu n(%)        | Kötü                 | 1 (%0,5)      | -              | 20,590           | <b>0.00<sup>d</sup></b> |
|                          | Orta                 | 111 (%55,5)   | 153 (%76,5)    |                  |                         |
|                          | İyi                  | 87 (%43,5)    | 47 (23,5)      |                  |                         |
|                          | Çok iyi              | 1 (%0,5)      | -              |                  |                         |
| Yaşanılan Yer n(%)       | Köy                  | 22 (%11)      | 28 (%14)       | 1,022            | 0.60 <sup>b</sup>       |
|                          | İlçe                 | 92 (%46)      | 93 (%46,5)     |                  |                         |
|                          | İl Merkezi           | 86 (%43)      | 79 (%39,5)     |                  |                         |

<sup>a</sup>İlişkisiz örneklem t testi, <sup>b</sup>Pearson Chi Square testi, <sup>c</sup>Ki kare hesaplanamadı, <sup>d</sup> Fisher-Freeman Halton Exact testi

## 4.2. Değişkenlerin OGTT Yaptırma Tercihiyle İlişisinin İncelenmesi

Gebelik sürecine ve genel sağlık durumuna yönelik bilgiler ile demografik özellikler (yaş, eğitim düzeyi, çalışma durumu, gelir düzeyi) her iki grup için OGTT yaptırma tercihleriyle ilişkisi bakımından değerlendirilmiştir. COVID-19 aşısını reddetme ve “şeker yüklemesi testi” isimlendirmesini rahatsız edici bulma durumunun da OGTT yaptırmaya yönelik tutum ile ilişkisi araştırılmıştır.

### 4.2.1. Kontrol grubunda OGTT yaptırma tercihinin bulguları

Kontrol grubundaki gebeler arasında OGTT yaptırmaya yönelik olumlu ve olumsuz tutuma sahip katılımcı grupları, demografik değişkenlere göre karşılaştırılmış ve elde edilen bulgular Tablo 4.2’de sunulmuştur. Analiz sonucuna göre yaş, eğitim durumu, çalışma durumu, gelir düzeyi ve yaşanan yer bilgisinin gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği tespit edilmiştir ( $p>0,05$ ).

**Tablo 4.2.** Kontrol grubundaki gebelerin demografik özelliklerine göre OGTT yaptırmaya yönelik tutumlarının karşılaştırılması

|                            |            | OGTT Yaptırmaya Yönelik Tutum |             |                  |                    |
|----------------------------|------------|-------------------------------|-------------|------------------|--------------------|
|                            |            | Olumlu                        | Olumsuz     | Test İstatistiği | P                  |
| <b>Yaş</b> n(%)            | 18-24      | 15 (%25,4)                    | 44 (%74,6)  | 0,397            | 0,820 <sup>a</sup> |
|                            | 25-34      | 35 (%29,7)                    | 83 (%70,3)  |                  |                    |
|                            | 35-40      | 6 (%26,1)                     | 17 (%73,9)  |                  |                    |
| <b>Eğitim Durumu</b> n(%)  | İlkokul    | 4 (%16,7)                     | 20 (%83,3)  | 4,639            | 0,200 <sup>a</sup> |
|                            | Ortaokul   | 5 (%17,2)                     | 24 (%82,8)  |                  |                    |
|                            | Lise       | 28 (%33,7)                    | 55 (%66,3)  |                  |                    |
|                            | Üniversite | 19 (%29,7)                    | 45 (%70,3)  |                  |                    |
| <b>Çalışma Durumu</b> n(%) | Çalışıyor  | 11 (%29,7)                    | 26 (%70,3)  | 0,067            | 0,795 <sup>a</sup> |
|                            | Çalışmıyor | 45 (%27,6)                    | 118 (%72,4) |                  |                    |
| <b>Gelir Durumu</b> n(%)   | Kötü       | -                             | 1 (%100)    | 1,121            | 0,812 <sup>b</sup> |
|                            | Orta       | 33 (%29,7)                    | 78 (%70,3)  |                  |                    |
|                            | İyi        | 23 (%26,4)                    | 64 (%73,6)  |                  |                    |
|                            | Çok iyi    | -                             | 1 (%100)    |                  |                    |

**Tablo 4.2.** Kontrol grubundaki gebelerin demografik özelliklerine göre OGTT yaptırmaya yönelik tutumlarının karşılaştırılması (devam)

| Yaşanılan Yer n(%) | Köy        | 5 (%22,7)  | 17 (%77,3) | 0,962 | 0.618 <sup>a</sup> |
|--------------------|------------|------------|------------|-------|--------------------|
|                    | İlçe       | 24 (%26,1) | 68 (%73,9) |       |                    |
|                    | İl Merkezi | 27 (%31,4) | 59 (%68,6) |       |                    |

<sup>a</sup>Pearson Chi Square testi, <sup>b</sup>Fisher-Freeman Halton Exact testi

OGTT yaptırmaya yönelik olumlu ve olumsuz tutuma sahip katılımcı gruplarının; tıbbi öyküleri, COVID-19 aşısı yapma durumları ve test isimlendirmesi hakkındaki düşünceleri doğrultusunda yapılan analiz bulguları Tablo 4.3'te sunulmuştur. Gebelik haftası, önceki gebelik sayısı, diyet yapma durumu, düzenli gebelik takibi alma, ailede diyabet öyküsü ve COVID-19 aşısı olma durumunun gruplar arası OGTT tutum farklılıklarıyla ilişkisinin olmadığı görülmüştür ( $p>0,05$ ). Multiparite özelliği gösteren katılımcıların OGTT'ye yönelik tutumu; özel bakıma ihtiyaç duyan çocuk sahibi olma, iri bebek doğurma öyküsü ve önceki gebelikte gestasyonel diyabet öyküsünün varlığı ile karşılaştırılmış ve yalnızca önceki gebelikteki gestasyonel diyabet öyküsünün OGTT'ye yönelik tutum ile ilişkisi olduğu görülmüştür. Önceki gebeliğinde GDM tanısı alanlarda OGTT yaptırmaya yönelik olumlu tutum oranının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir ( $p<0,05$ ). OGTT için "şeker yükleme testi" isimlendirmesinin kullanımından rahatsız olan gebelerin isimden rahatsız olmayanlar ile karşılaştırıldığında testi yaptırmaya yönelik daha olumsuz bir tutum sergiledikleri görülmüş ve bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p<0,05$ ).

**Tablo 4.3.** Kontrol grubundaki gebelerin tıbbi öykülerine göre OGTT yaptırmaya yönelik tutumlarının karşılaştırılması

|                             |             | OGTT Yaptırmaya Yönelik Tutum |             |                  |                    |
|-----------------------------|-------------|-------------------------------|-------------|------------------|--------------------|
|                             |             | Olumlu                        | Olumsuz     | Test İstatistiği | P                  |
| <b>Gebelik Haftası n(%)</b> | 8-13 Hafta  | 22 (%33,8)                    | 43 (%66,2)  | 1,633            | 0,201 <sup>a</sup> |
|                             | 14-24 Hafta | 34 (%25,2)                    | 101 (%74,8) |                  |                    |
| <b>Gebelik Sayısı n(%)</b>  | İlk         | 20 (%24,4)                    | 62 (%75,6)  | 0,898            | 0,343 <sup>a</sup> |
|                             | Birden çok  | 36 (%30,5)                    | 82 (%69,5)  |                  |                    |

**Tablo 4.3.** Kontrol grubundaki gebelerin tıbbi öykülerine göre OGTT yaptırmaya yönelik tutumlarının karşılaştırılması (devam)

|   |             |            |             |        |                          |
|---|-------------|------------|-------------|--------|--------------------------|
| <b>Özel Bakıma İhtiyacı Olan Çocuk*</b> n(%)                              | Evet        | -          | 4 (%100)    | 1,802  | 0.312 <sup>b</sup>       |
|   | Hayır       | 36 (%31,6) | 78 (%68,4)  |        |                          |
| <b>Önceki Gebelikte Gestasyonel Diyabet Tanısı*</b> n(%)                  | Evet        | 8 (%66,7)  | 4 (%33,3)   | 8,168  | <b>0.007<sup>b</sup></b> |
|   | Hayır       | 28 (%26,4) | 78 (%73,6)  |        |                          |
| <b>İri Bebek Öyküsü (4000 gr ve üstü)*</b> n(%)                           | Evet        | 3 (%21,4)  | 11 (%78,6)  | 0,612  | 0.547 <sup>b</sup>       |
|   | Hayır       | 33 (%31,7) | 71 (%68,3)  |        |                          |
| <b>Düzenli Gebelik Takibi</b> n(%)  | Evet        | 56 (%28,9) | 138 (%71,1) | 2,393  | 0.188 <sup>b</sup>       |
|   | Hayır       | -          | 6 (%100)    |        |                          |
| <b>Diyet</b> n(%)   | Evet        | 9 (%39,1)  | 14 (%60,9)  | 1,597  | 0,206 <sup>a</sup>       |
|   | Hayır       | 47 (%26,6) | 130 (%73,4) |        |                          |
| <b>Ailede Diyabet Öyküsü</b> n(%)   | Evet        | 27 (%30,7) | 61 (%69,3)  | 0,561  | 0,454 <sup>a</sup>       |
|   | Hayır       | 29 (%25,9) | 83 (%74,1)  |        |                          |
| <b>“Şeker Yükleme Testi” İsimlendirmesinden Rahatsız Olma Durumu</b> n(%) | Evet        | 17 (%16)   | 89 (%84)    | 16,008 | <b>0,00<sup>a</sup></b>  |
|   | Hayır       | 39 (%41,5) | 55 (%58,5)  |        |                          |
| <b>COVID-19 Aşısı</b> n(%)  | Yaptıran    | 43 (%30,7) | 97 (%69,3)  | 1,705  | 0,192 <sup>a</sup>       |
|   | Yaptırmayan | 13 (%21,7) | 47 (%78,3)  |        |                          |

<sup>a</sup>Pearson Chi Square testi, <sup>b</sup>Fisher Exact testi

\*Birden fazla gebelik öyküsü olan katılımcılar analize dahil edilmiştir (n=118)

Araştırmaya katılan gebelerin gestasyonel diyabet ve OGTT hakkındaki bilgi düzeyleri, OGTT yaptırmaya yönelik tutumları ile karşılaştırılmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 4.4’te sunulmuştur. Katılımcıların bilgi düzeyi arttıkça OGTT yaptırmaya yönelik olumlu ve olumsuz tutuma sahip olan gebe grupları farklılık göstermektedir ( $p<0,05$ ). Elde edilen bulgulara göre, GDM ve OGTT hakkında bilgi sahibi olduğunu ifade eden katılımcılarda OGTT yaptırmaya ilişkin olumlu tutum daha yüksek orandadır.

**Tablo 4.4.** Kontrol grubundaki gebelerin bilgi düzeylerine göre OGTT yaptırmaya yönelik tutumlarının karşılaştırılması

|   |        | OGTT Yaptırmaya Yönelik Tutum |            | Test İstatistiği | P                       |
|---|--------|-------------------------------|------------|------------------|-------------------------|
|   |        | Olumlu                        | Olumsuz    |                  |                         |
| <b>Gestasyonel diyabet hakkında yeterince bilgi sahibi olduğunuzu düşünüyor musunuz? n(%)</b>   | Evet   | 24 (%70,6)                    | 10 (%29,4) | 38,057           | <b>0,00<sup>a</sup></b> |
|   | Hayır  | 18 (%16,5)                    | 91 (%83,5) |                  |                         |
|   | Kısmen | 14 (%24,6)                    | 43 (%75,4) |                  |                         |
| <b>Gestasyonel diyabetin sizde ve bebeğinizde sebep olabileceği sağlık sorunları ile ilgili yeterince bilgi sahibi olduğunuzu düşünüyor musunuz? n(%)</b> | Evet   | 24 (%70,6)                    | 10 (%29,4) | 38,057           | <b>0,00<sup>a</sup></b> |
|   | Hayır  | 18 (%16,5)                    | 91 (%83,5) |                  |                         |
|   | Kısmen | 14 (%24,6)                    | 43 (%75,4) |                  |                         |
| <b>OGTT hakkında yeterince bilgi sahibi olduğunuzu düşünüyor musunuz? n(%)</b>  | Evet   | 24 (%70,6)                    | 10 (%29,4) | 38,057           | <b>0,00<sup>a</sup></b> |
|   | Hayır  | 18 (%16,5)                    | 91 (%83,5) |                  |                         |
|   | Kısmen | 14 (%24,6)                    | 43 (%75,4) |                  |                         |

<sup>a</sup>Pearson Chi Square testi

#### 4.2.2. Müdahale grubunda OGTT yaptırmaya yönelik bulgular

Müdahale grubunda bulunan gebeler arasında OGTT yaptırmaya yönelik olumlu ve olumsuz tutuma sahip katılımcı grupları, belirlenen demografik değişkenlere göre karşılaştırılmış ve elde edilen bulgular Tablo 4.5'te sunulmuştur. Analiz sonucuna göre; yaş, eğitim durumu, gelir düzeyi ve yaşanılan yerin gruplar arasında anlamlı bir farklılık oluşturmadığı saptanmıştır ( $p>0,05$ ). Çalışma durumunun ise OGTT yaptırmaya yönelik tutumları farklılaştırdığı ( $p<0,05$ ), çalışmayan katılımcıların daha yüksek oranda olumsuz tutum bildirdikleri tespit edilmiştir.

**Tablo 4.5.** Müdahale grubundaki gebelerin demografik özelliklerine göre OGTT yaptırmaya yönelik tutumlarının karşılaştırılması

|                            |            | OGTT Yaptırmaya Yönelik Tutum |             |                  |                         |
|----------------------------|------------|-------------------------------|-------------|------------------|-------------------------|
|                            |            | Olumlu                        | Olumsuz     | Test İstatistiği | P                       |
| <b>Yaş n(%)</b>            | 18-24      | 24 (%38,1)                    | 39 (%61,9)  | 0.430            | 0.806 <sup>a</sup>      |
|                            | 25-34      | 41 (%33,9)                    | 80 (%66,1)  |                  |                         |
|                            | 35-40      | 5 (%31,3)                     | 11 (%68,8)  |                  |                         |
| <b>Eğitim Durumu n(%)</b>  | İlkokul    | 3 (%25)                       | 9 (%75)     | 7,789            | 0,06 <sup>b</sup>       |
|                            | Ortaokul   | 19 (%30,6)                    | 43 (%69,4)  |                  |                         |
|                            | Lise       | 30 (%31,9)                    | 64 (%68,1)  |                  |                         |
|                            | Üniversite | 18 (%56,3)                    | 14 (%43,8)  |                  |                         |
| <b>Çalışma Durumu n(%)</b> | Çalışıyor  | 17 (%50)                      | 17 (%50)    | 4,051            | <b>0.04<sup>a</sup></b> |
|                            | Çalışmıyor | 53 (%31,9)                    | 113 (%68,1) |                  |                         |
| <b>Gelir Durumu n(%)</b>   | Kötü       | -                             | -           | 2,531            | 0.112 <sup>b</sup>      |
|                            | Orta       | 49 (%32)                      | 104 (%68)   |                  |                         |
|                            | İyi        | 21 (%44,7)                    | 26 (%55,3)  |                  |                         |
|                            | Çok iyi    | -                             | -           |                  |                         |
| <b>Yaşanılan Yer n(%)</b>  | Köy        | 7 (%25)                       | 21 (%75)    | 1,817            | 0.403 <sup>a</sup>      |
|                            | İlçe       | 36 (%38,7)                    | 57 (%61,3)  |                  |                         |
|                            | İl Merkezi | 27 (%34,2)                    | 52 (%65,8)  |                  |                         |

<sup>a</sup>Pearson Chi Square testi, <sup>b</sup>Fisher-Freeman Halton Exact testi

OGTT yaptırmaya yönelik olumlu ve olumsuz tutuma sahip katılımcı gruplarının; tıbbi öyküleri, COVID-19 aşısı yaptırma durumları ve test isimlendirmesi hakkındaki düşünceleri doğrultusunda yapılan analiz bulguları Tablo 4.6’da sunulmuştur. Diyet yapma durumu, düzenli gebelik takibi alma, ailede diyabet öyküsü ve COVID-19 aşısı olma durumunun gruplar arası OGTT tutum farklılıklarıyla ilişkisinin olmadığı görülmüştür ( $p>0,05$ ). Müdahale grubundaki multipar gebelerde primipar gebelere kıyasla OGTT’ye yönelik olumsuz tutum oranının anlamlı farkla yüksek olduğu bulunmuştur ( $p<0,05$ ). Multipar gebelerin OGTT yaptırmaya yönelik tutumu; özel bakıma ihtiyaç duyan çocuk sahibi olma, iri bebek doğurma öyküsü ve önceki

gebelikte gestasyonel diyabet öyküsünün varlığı ile karşılaştırılmış ve kontrol grubundaki ile benzer şekilde yalnızca önceki gebeliğinde GDM tanısı alanlarda OGTT yaptırmaya yönelik olumlu tutum oranının anlamlı farkla yüksek olduğu tespit edilmiştir ( $p<0,05$ ). Yine kontrol grubu ile benzer şekilde, OGTT için “şeker yükleme testi” isimlendirmesinin kullanımından rahatsız olan gebelerin isimden rahatsız olmayanlar ile karşılaştırıldığında testi yaptırmaya yönelik daha olumsuz bir tutum sergiledikleri görülmüş ve bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p<0,05$ ).

**Tablo 4.6.** Müdahale grubundaki gebelerin tıbbi öykülerine göre OGTT yaptırmaya yönelik tutumlarının karşılaştırılması

|  |             | OGTT Yapıtmaya Yönelik Tutum |             |                  |                          |
|--|-------------|------------------------------|-------------|------------------|--------------------------|
|  |             | Olumlu                       | Olumsuz     | Test İstatistiği | P                        |
| <b>Gebelik Haftası</b> n(%)                              | 8-13 Hafta  | 18 (%37,5)                   | 30 (%62,5)  | 0,174            | 0,677 <sup>a</sup>       |
|  | 14-24 Hafta | 52 (%34,2)                   | 100 (%65,8) |                  |                          |
| <b>Gebelik Sayısı</b> n(%)                               | İlk         | 40 (%48,8)                   | 42 (%51,2)  | 11,601           | <b>0,001<sup>a</sup></b> |
|  | Birden çok  | 30 (%25,4)                   | 88 (%74,6)  |                  |                          |
| <b>Özel Bakıma İhtiyacı Olan Çocuk*</b> n(%)             | Evet        | 1 (%33,3)                    | 2 (%66,7)   | 0,101            | 0,589 <sup>b</sup>       |
|  | Hayır       | 29 (%25,2)                   | 86 (%74,8)  |                  |                          |
| <b>Önceki Gebelikte Gestasyonel Diyabet Tanısı*</b> n(%) | Evet        | 9 (%69,2)                    | 4 (%30,8)   | 14,787           | <b>0,001<sup>b</sup></b> |
|  | Hayır       | 21 (%20)                     | 84 (%80)    |                  |                          |
| <b>İri Bebek Öyküsü (4000 gr ve üstü)*</b> n(%)          | Evet        | 5 (%31,2)                    | 11 (%68,8)  | 0,331            | 0,549 <sup>b</sup>       |
|  | Hayır       | 25 (%24,5)                   | 77 (%75,5)  |                  |                          |
| <b>Düzenli Gebelik Takibi</b> n(%)                       | Evet        | 69 (%35,6)                   | 125 (%64,4) | 0,909            | 0,667 <sup>b</sup>       |
|  | Hayır       | 1 (%16,7)                    | 5 (%83,3)   |                  |                          |
| <b>Diyet</b> n(%)  | Evet        | 12 (%46,2)                   | 14 (%53,8)  | 1,634            | 0,201 <sup>a</sup>       |
|  | Hayır       | 58 (%33,3)                   | 116 (%66,7) |                  |                          |

**Tablo 4.6.** Müdahale grubundaki gebelerin tıbbi öykülerine göre OGTT yaptırmaya yönelik tutumlarının karşılaştırılması (devam)

|   |             |            |            |        |                         |
|---|-------------|------------|------------|--------|-------------------------|
| <b>Ailede Diyabet Öyküsü</b> n(%)   | Evet        | 33 (%41,3) | 47 (%58,8) | 2,289  | 0,130 <sup>a</sup>      |
|   | Hayır       | 37 (%30,8) | 83 (%69,2) |        |                         |
| <b>“Şeker Yükleme Testi” İsimlendirmesinden Rahatsız Olma Durumu</b> n(%) | Evet        | 27 (%22,7) | 92 (%77,3) | 19,575 | <b>0,00<sup>a</sup></b> |
|   | Hayır       | 43 (%53,1) | 38 (%46,9) |        |                         |
| <b>COVID-19 Aşısı</b> n(%)  | Yaptıran    | 51 (%34,7) | 96 (%65,3) | 0,023  | 0,880 <sup>a</sup>      |
|   | Yaptırmayan | 19 (%35,8) | 34 (%64,2) |        |                         |

<sup>a</sup>Pearson Chi Square testi, <sup>b</sup>Fisher Exact testi

\*Birden fazla gebelik öyküsü olan katılımcılar analize dahil edilmiştir (n=118)

Müdahale grubundaki gebelerin gestasyonel diyabet ve OGTT hakkındaki bilgi düzeyleri, OGTT yaptırmaya yönelik tutumları ile karşılaştırılmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 4.7’te sunulmuştur. Kontrol grubu ile benzer şekilde, katılımcıların bilgi düzeyi arttıkça OGTT yaptırmaya yönelik olumlu ve olumsuz tutuma sahip olan gebe grupları farklılık göstermektedir (p<0,05). Elde edilen bulgulara göre, GDM ve OGTT hakkında bilgi sahibi olduğunu ifade eden katılımcılar arasında OGTT yaptırmaya ilişkin olumlu tutum oranı daha yüksektir.

**Tablo 4.7.** Müdahale grubundaki gebelerin bilgi düzeylerine göre OGTT yaptırmaya yönelik tutumlarının karşılaştırılması

|   |        | <b>OGTT Yaptırmaya Yönelik Tutum</b> |                | <b>Test İstatistiği</b> | <b>P</b>                |
|---|--------|--------------------------------------|----------------|-------------------------|-------------------------|
|   |        | <b>Olumlu</b>                        | <b>Olumsuz</b> |                         |                         |
| <b>Gestasyonel diyabet hakkında yeterince bilgi sahibi olduğunuzu düşünüyor musunuz?</b> n(%) | Evet   | 37 (%68,5)                           | 17 (%31,5)     | 41,850                  | <b>0,00<sup>a</sup></b> |
|   | Hayır  | 11 (%14,1)                           | 67 (%85,9)     |                         |                         |
|   | Kısmen | 22 (%32,4)                           | 46 (%67,6)     |                         |                         |

**Tablo 4.7.** Müdahale grubundaki gebelerin bilgi düzeylerine göre OGTT yaptırmaya yönelik tutumlarının karşılaştırılması (devam)

|   |        |            |            |        |                         |
|---|--------|------------|------------|--------|-------------------------|
| <b>Gestasyonel diyabetin sizde ve bebeğinizde sebep olabileceği sağlık sorunları ile ilgili yeterince bilgi sahibi olduğunuzu düşünüyor musunuz? n(%)</b> | Evet   | 37 (%68,5) | 17 (%31,5) | 41,850 | <b>0,00<sup>a</sup></b> |
|   | Hayır  | 11 (%14,1) | 67 (%85,9) |        |                         |
|   | Kısmen | 22 (%32,4) | 46 (%67,6) |        |                         |
| <b>OGTT hakkında yeterince bilgi sahibi olduğunuzu düşünüyor musunuz? n(%)</b>  | Evet   | 37 (%68,5) | 17 (%31,5) | 41,850 | <b>0,00<sup>a</sup></b> |
|   | Hayır  | 11 (%14,1) | 67 (%85,9) |        |                         |
|   | Kısmen | 22 (%32,4) | 46 (%67,6) |        |                         |

<sup>a</sup>Pearson Chi Square testi

### 4.3. Gruplar Arası Farklara İlişkin Bulgular

Video gösteriminden önce verileri toplanan kontrol grubu ile video gösterimi sonrasında anket uygulanan müdahale grubunun; GDM ve OGTT hakkındaki bilgi düzeyleri, OGTT yaptırmaya yönelik tutumları ve OGTT yaptırmama nedenleri incelenmiş ve gruplar arasındaki farklılıklar üzerinde video izlemenin etkisi araştırılmıştır.

200 katılımcıdan oluşan müdahale grubunda, poliklinik bekleme alanında gösterilen eğitim videosunu izleyenlerin oranı %56,5 (n=113) olarak saptanmıştır. OGTT yaptırmayı reddedenlerin oranı kontrol grubunda %72 (n=144), müdahale grubunun tamamında %65 (n=130), video izleyenlerde ise %56,6 (n=64) olarak bulunmuştur.

#### 4.3.1. Kontrol grubu ile müdahale grubunun bilgi düzeylerinin karşılaştırılması

Araştırmaya katılan gebelerin gestasyonel diyabet ve OGTT'ye dair bilgi düzeyleri kontrol ve müdahale grupları arasında karşılaştırılmış ve elde edilen bulgular Tablo 4.8'de sunulmuştur. Analiz sonuçlarına göre; gestasyonel diyabet, gestasyonel diyabetin komplikasyonları ve OGTT hakkında bilgi düzeyi açısından iki grup arasında anlamlı farklılık mevcuttur ( $p<0,05$ ). Tüm bilgi alanları için müdahale

grubundaki gebelerin daha yüksek oranda bilgi sahibi olduklarını belirttikleri görülmektedir.

**Tablo 4.8.** Gruplar arasında bilgi düzeylerinin karşılaştırılması

|   |        | Gruplar       |                | Test İstatistiği | P                        |
|---|--------|---------------|----------------|------------------|--------------------------|
|   |        | Kontrol Grubu | Müdahale Grubu |                  |                          |
| <b>Gestasyonel diyabet hakkında yeterince bilgi sahibi olduğunuzu düşünüyor musunuz? n(%)</b>   | Evet   | 34 (%17)      | 54 (%27)       | 10,652           | <b>0,005<sup>a</sup></b> |
|   | Hayır  | 109 (%54,5)   | 78 (%39)       |                  |                          |
|   | Kısmen | 57 (%28,5)    | 68 (%34)       |                  |                          |
| <b>Gestasyonel diyabetin sizde ve bebeğinizde sebep olabileceği sağlık sorunları ile ilgili yeterince bilgi sahibi olduğunuzu düşünüyor musunuz? n(%)</b> | Evet   | 34 (%17)      | 54 (%27)       | 10,652           | <b>0,005<sup>a</sup></b> |
|   | Hayır  | 109 (%54,5)   | 78 (%39)       |                  |                          |
|   | Kısmen | 57 (%28,5)    | 68 (%34)       |                  |                          |
| <b>OGTT hakkında yeterince bilgi sahibi olduğunuzu düşünüyor musunuz? n(%)</b>  | Evet   | 34 (%17)      | 54 (%27)       | 10,652           | <b>0,005<sup>a</sup></b> |
|   | Hayır  | 109 (%54,5)   | 78 (%39)       |                  |                          |
|   | Kısmen | 57 (%28,5)    | 68 (%34)       |                  |                          |

<sup>a</sup>Pearson Chi Square testi

#### 4.3.2. Kontrol grubu ile video izleyenlerin bilgi düzeylerinin karşılaştırılması

Kontrol grubu ile video izleyenler (n=113) arasında bilgi düzeyleri açısından tespit edilen farklılıklar Tablo 4.9’da yer almaktadır. Gestasyonel diyabet, gestasyonel diyabetin komplikasyonları ve OGTT hakkındaki bilgi düzeyi açısından kontrol grubu ile video izleyenler arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur (p<0,05). Tüm bilgi alanları için video izleyen gebelerin daha yüksek oranda bilgi sahibi olduklarını belirttikleri görülmektedir.

**Tablo 4.9.** Kontrol grubu ile video izleyenlerin bilgi düzeyleri açısından karşılaştırılması

|   |        | Gruplar               |                          |                  |                         |
|---|--------|-----------------------|--------------------------|------------------|-------------------------|
|   |        | Kontrol Grubu (n=200) | Video İzleyenler (n=113) | Test İstatistiği | P                       |
| <b>Gestasyonel diyabet hakkında yeterince bilgi sahibi olduğunuzu düşünüyor musunuz? n(%)</b>   | Evet   | 34 (%17)              | 44 (%39)                 | 46,208           | <b>0,00<sup>a</sup></b> |
|   | Hayır  | 109 (%54,5)           | 18 (%15,9)               |                  |                         |
|   | Kısmen | 57 (%28,5)            | 51 (%45,1)               |                  |                         |
| <b>Gestasyonel diyabetin sizde ve bebeğinizde sebep olabileceği sağlık sorunları ile ilgili yeterince bilgi sahibi olduğunuzu düşünüyor musunuz? n(%)</b> | Evet   | 34 (%17)              | 44 (%39)                 | 46,208           | <b>0,00<sup>a</sup></b> |
|   | Hayır  | 109 (%54,5)           | 18 (%15,9)               |                  |                         |
|   | Kısmen | 57 (%28,5)            | 51 (%45,1)               |                  |                         |
| <b>OGTT hakkında yeterince bilgi sahibi olduğunuzu düşünüyor musunuz? n(%)</b>  | Evet   | 34 (%17)              | 44 (%39)                 | 46,208           | <b>0,00<sup>a</sup></b> |
|   | Hayır  | 109 (%54,5)           | 18 (%15,9)               |                  |                         |
|   | Kısmen | 57 (%28,5)            | 51 (%45,1)               |                  |                         |

<sup>a</sup>Pearson Chi Square testi

#### **4.3.3. Video izleme durumunun OGTT yaptırmaya yönelik tutum üzerindeki etkisinin araştırılması**

Kontrol grubu, müdahale grubu ve video izleyenler OGTT yaptırmaya yönelik tutum bakımından değerlendirilmiş ve gruplar arasında farklılık olduğu saptanmıştır. Video izleme durumuna bakılmaksızın tüm gruplarda OGTT yaptırmaya yönelik olumsuz tutum ağırlıkta olmakla birlikte, video izleyen grupta olumsuz tutum oranının diğer gruplara göre anlamlı şekilde düşük olduğu anlaşılmaktadır ( $p<0,05$ ). Video izleme durumları açısından grupların OGTT yaptırmaya yönelik tutumlarının karşılaştırılması ile ilgili veriler Tablo 4.10'da verilmiştir.

**Tablo 4.10.** Video izleme durumları açısından grupların OGTT yaptırmaya yönelik tutumlarının karşılaştırılması

| Grup                  | Video İzleme | OGTT Yaptırmaya Yönelik Tutum |            | Test İstatistiği | p                        |
|-----------------------|--------------|-------------------------------|------------|------------------|--------------------------|
|                       |              | Olumlu                        | Olumsuz    |                  |                          |
| <b>Kontrol grubu</b>  | -            | 56 (%28)                      | 144 (%72)  | 10,691           | <b>0,005<sup>a</sup></b> |
| <b>Müdahale grubu</b> | -            | 21 (%24,1)                    | 66 (%75,9) |                  |                          |
|                       | +            | 49 (%43,4)                    | 64 (%56,6) |                  |                          |

<sup>a</sup>Pearson Chi Square testi

#### 4.3.4. Grupların OGTT yaptırmama nedenlerinin incelenmesi

OGTT yaptırmayı düşünmediğini belirten kontrol grubundaki 144, müdahale grubundaki 130 kişiye teste yönelik olumsuz tutumlarının nedenleri sorulmuş ve olası nedenleri içeren 11 seçenek arasından çoklu seçim yapabilecekleri belirtilmiştir. Kontrol grubu ve müdahale grubunun tamamında (video izleme durumuna bakılmaksızın) katılımcılar tarafından belirtilen OGTT yaptırmama nedenlerinin oranları tablo 4.11’de verilmiştir.

Her iki grupta test reddinin en yaygın sebebinin “OGTT yapılmasının bebeğe zarar vereceği düşüncesi” olduğu tespit edilmiştir. Kontrol grubundaki katılımcıların %54,9’u ve müdahale grubundaki katılımcıların %79,2’si OGTT yapılmasının bebeğe zarar vereceği düşüncesine sahip olduğunu belirtmiştir. OGTT hakkındaki olumsuz duyuların kaynağı olabilecek sosyal medya, televizyon, internet ve sosyal çevre arasından olumsuz bilgi kaynağı olarak en yüksek oranda belirtilen sosyal çevre olmuştur. Kontrol grubundaki katılımcıların %33,3’ü, müdahale grubundaki katılımcıların ise %50,8’i çevresinden aldığı duyular nedeniyle OGTT’ye yönelik olumsuz tutum sergilediğini belirtmiştir.

**Tablo 4.11.** Kontrol ve müdahale grubundaki katılımcıların OGTT yaptırmama nedenleri

| OGTT Yaptırmama Nedenleri                                  | Kontrol Grubu<br>n (%) | Müdahale Grubu<br>n (%) |
|--|------------------------|-------------------------|
| Testin bebeğe zarar vereceğini düşünmek                    | 79 (%54,9)             | 103 (%79,2)             |
| Önceki gebelikte test yapıp sonucun normal çıkmış olması * | 32 (%39)               | 48 (%54,5)              |
| Çevresinden testin zararlı olduğunu duymak                 | 48 (%33,3)             | 66 (%50,8)              |
| Test için kullanılan içeceğin bulantıya sebep olması       | 46 (%31,9)             | 60 (%46,1)              |
| Testin kendisine zarar vereceğini düşünmek                 | 54 (%37,5)             | 28 (%21,5)              |
| Test hakkında yeterince bilgi sahibi olmamak               | 38 (%26,4)             | 12 (%9,2)               |
| İnternette araştırıp testin zararlı olduğu kanısına varmak | 15 (%10,4)             | 27 (20,8%)              |
| Sosyal medyadan testin zararlı olduğunu öğrenmek           | 18 (%12,5)             | 11 (%8,5)               |
| Televizyondan testin zararlı olduğunu öğrenmek             | 16 (%11,1)             | 10 (%7,7)               |
| GDM tedavisinin mümkün olmadığını düşünmek                 | 8 (%5,6)               | -                       |
| Doktorun test yaptırmayı önermemesi                        | -                      | -                       |

\* Birden fazla gebelik öyküsü olan katılımcılar dahil edilmiştir

OGTT yaptırmama nedenlerinden bazılarının üzerinde eğitim videosunun etkisinin olabileceği düşünülmüştür. Eğitim videosunda GDM'nin tanımı, komplikasyonları, tedavisi; OGTT'nin nasıl ve neden yapıldığı, annede veya bebekte şeker hastalığına yol açmayacağı ve sonucunun normal olmasının sonraki gebelikte test yapılmasını gereksiz kılmayacağı hakkında bilgiler verilmiştir. Bu bağlamda belirlenen 5 başlık video izleyen ve izlemeyen gruplar arasında karşılaştırmalı olarak incelenmiştir.

“Test hakkında yeterince bilgi sahibi olmamak” seçeneğini OGTT yaptırmama nedeni olarak belirten katılımcıların tüm gruplardaki oranları Tablo 4.12’de gösterilmiştir. Teste dair bilgi düzeyinin yetersizliğini OGTT yaptırmama nedeni olarak bildirenlerin oranı kontrol grubunda %26,4 iken, müdahale grubunun video izlemeyen katılımcılarında %18,2 olarak bulunmuştur. Video izleyenlerin arasında ise hiçbir

katılımcı test hakkındaki bilgisinin yetersiz olmasını test yaptırmama nedeni olarak belirtmemiş ve bu seçenek açısından değerlendirildiğinde gruplar arasında anlamlı farklılık saptanmıştır ( $p<0,05$ ).

**Tablo 4.12.** Grupların OGTT yaptırmama nedenlerinin karşılaştırılması: Test hakkında yeterince bilgi sahibi olmamak

| Grup                | Video İzleme | Test hakkında yeterince bilgi sahibi olmamak |             | Test İstatistiği | p                       |
|---------------------|--------------|--|-------------|------------------|-------------------------|
|                     |              | Evet   | Hayır       |                  |                         |
| Kontrol grubu n(%)  | -            | 38 (%26,4)                                   | 106 (%73,6) | 20,683           | <b>0,00<sup>a</sup></b> |
| Müdahale grubu n(%) | -            | 12 (%18,2)                                   | 54 (%81,8)  |                  |                         |
|                     | +            | -  | 64 (%100)   |                  |                         |

<sup>a</sup>Pearson Chi Square testi

“Testin bebeğe zarar vereceğini düşünmek” seçeneğini OGTT yaptırmama nedeni olarak belirten katılımcıların tüm gruplardaki oranları Tablo 4.13’te gösterilmiştir. Bu seçeneği OGTT yaptırmama nedeni olarak bildirenlerin oranı kontrol grubunda %54,9, müdahale grubunun video izlemeyen katılımcılarında %90,9, video izleyenlerde ise %67,2 olarak bulunmuştur. Kontrol grubundaki katılımcıların arasında, testin bebeğe zarar vereceği endişesini OGTT yaptırmama nedeni olarak belirtenlerin oranı diğer gruplara kıyasla daha düşük bulunmuş ve bu seçenek açısından değerlendirildiğinde gruplar arasında anlamlı farklılık saptanmıştır ( $p<0,05$ ).

**Tablo 4.13.** Grupların OGTT yaptırmama nedenlerinin karşılaştırılması: Testin bebeğe zarar vereceğini düşünmek

| Grup                | Video İzleme | Testin bebeğe zarar vereceğini düşünmek |            | Test İstatistiği | p                       |
|---------------------|--------------|---|------------|------------------|-------------------------|
|                     |              | Evet                                    | Hayır      |                  |                         |
| Kontrol grubu n(%)  | -            | 79 (%54,9)                              | 65 (%48,4) | 26,391           | <b>0,00<sup>a</sup></b> |
| Müdahale grubu n(%) | -            | 60 (%90,9)                              | 6 (%9,1)   |                  |                         |
|                     | +            | 43 (%67,2)                              | 21 (%32,8) |                  |                         |

<sup>a</sup>Pearson Chi Square testi

“Testin kendisine zarar vereceğini düşünmek” seçeneğini OGTT yaptırmama nedeni olarak belirten katılımcıların tüm gruplardaki oranları Tablo 4.14’te gösterilmiştir. Bu

seçeneği OGTT yaptırmama nedeni olarak bildirenlerin oranı kontrol grubunda %37,5, müdahale grubunun video izlemeyen katılımcılarında %37,9, video izleyenlerde ise %4,7 olarak bulunmuştur. Video izleyenler arasında, testin kendisine zarar vereceği endişesini OGTT yaptırmama nedeni olarak belirtenlerin oranı diğer gruplara kıyasla daha düşük bulunmuş ve bu seçenek açısından değerlendirildiğinde gruplar arasında anlamlı farklılık saptanmıştır ( $p<0,05$ ).

**Tablo 4.14.** Grupların OGTT yaptırmama nedenlerinin karşılaştırılması: Testin kendisine zarar vereceğini düşünmek

| Grup                       | Video İzleme | Testin kendisine zarar vereceğini düşünmek |            | Test İstatistiği | p                       |
|----------------------------|--------------|--|------------|------------------|-------------------------|
|                            |              | Evet                                       | Hayır      |                  |                         |
| <b>Kontrol grubu</b> n(%)  | -            | 54 (%37,5)                                 | 90 (%62,5) | 25,370           | <b>0,00<sup>a</sup></b> |
| <b>Müdahale grubu</b> n(%) | -            | 25 (%37,9)                                 | 41 (%62,1) |                  |                         |
|                            | +            | 3 (%4,7)                                   | 61 (%95,3) |                  |                         |

<sup>a</sup>Pearson Chi Square testi

“GDM tedavisinin mümkün olmadığını düşünmek” seçeneğini OGTT yaptırmama nedeni olarak belirten katılımcıların tüm gruplardaki oranları Tablo 4.15’te gösterilmiştir. Bu seçeneği yalnızca kontrol grubundaki katılımcıların %5,6’sı OGTT yaptırmama nedeni olarak belirtmiştir. Diğer gruplar ile karşılaştırıldığında kontrol grubunda, GDM tedavisinin mümkün olmadığını düşündüğü için OGTT yaptırmayı reddettiğini belirtenlerin oranı anlamlı farkla yüksek bulunmuştur ( $p<0,05$ ).

**Tablo 4.15.** Grupların OGTT yaptırmama nedenlerinin karşılaştırılması: GDM tedavisinin mümkün olmadığını düşünmek

| Grup                       | Video İzleme | GDM tedavisinin mümkün olmadığını düşünmek |             | Test İstatistiği | p                        |
|----------------------------|--------------|--|-------------|------------------|--------------------------|
|                            |              | Evet                                       | Hayır       |                  |                          |
| <b>Kontrol grubu</b> n(%)  | -            | 8 (%5,6)                                   | 136 (%94,4) | 6,228            | <b>0,025<sup>a</sup></b> |
| <b>Müdahale grubu</b> n(%) | -            | -  | 66 (%100)   |                  |                          |
|                            | +            | -  | 64 (%100)   |                  |                          |

<sup>a</sup>Fisher-Freeman Halton Exact testi

“Önceki gebelikte test yapılıp sonucun normal çıkmış olması” seçeneğini OGTT yaptırmama nedeni olarak belirten katılımcıların tüm gruplardaki oranları Tablo 4.16’da gösterilmiştir. Yalnızca multipar katılımcılar için değerlendirilen bu seçeneği OGTT yaptırmama nedeni olarak bildirenlerin oranı kontrol grubunda %39, müdahale grubunun video izlemeyen katılımcılarında %45,9, video izleyenlerde ise %60,8 olarak bulunmuştur. Müdahale grubundaki katılımcıların arasında, önceki gebeliğindeki test sonucunun normal olması sebebiyle OGTT yaptırmayı reddedenlerin oranı, kontrol grubu ile karşılaştırıldığında anlamlı farkla yüksek bulunmuştur ( $p<0,05$ ).

**Tablo 4.16.** Grupların OGTT yaptırmama nedenlerinin karşılaştırılması: Önceki gebelikte test yapılıp sonucun normal çıkmış olması

| Grup                       | Video İzleme | Önceki gebelikte test yapılıp sonucun normal çıkmış olması* |            | Test İstatistiği | p                       |
|----------------------------|--------------|---|------------|------------------|-------------------------|
|                            |              | Evet  | Hayır      |                  |                         |
| <b>Kontrol grubu</b> n(%)  | -            | 32 (%39)  | 50 (%61)   | 6,00             | <b>0,05<sup>a</sup></b> |
| <b>Müdahale grubu</b> n(%) | -            | 17 (%45,9)  | 20 (%54,1) |                  |                         |
|                            | +            | 31 (%60,8)  | 20 (%39,2) |                  |                         |

<sup>a</sup>Pearson Chi Square testi

\* Birden fazla gebelik öyküsü olan katılımcılar dahil edilmiştir

## 5. TARTIŞMA VE SONUÇ

Daha önce bilinen diyabeti olmayan kadınlarda, gebelik sırasında ortaya çıkan kronik hiperglisemi durumu ile karakterize olan GDM; annede diyabetin genel komplikasyonları ve kimi zaman gebelik kayıplarına varan çeşitli obstetrik komplikasyonlara, fetüste ise başta makrozomi ve yenidoğan hipoglisemisi olmak üzere birçok olumsuz duruma yol açabilmektedir (ACOG, 2018a; ACOG, 2018b; ADA, 2017). GDM'nin olası komplikasyonlarının önüne geçebilmek için; önceden bilinen diyabeti olmayan tüm asemptomatik gebelerin ilk prenatal muayeneden itibaren risk değerlendirmesi yapılarak GDM açısından değerlendirilmesi ve erken gebelik döneminde diyabet tanısı almayan tüm gebelere, gebeliğin 24-28. haftaları arasında OGTT ile GDM taraması yapılması önerilmektedir (TEMD, 2020). Getirdiği önlenebilir riskler nedeniyle erken tanı ve tedavisi büyük önem arz eden GDM hakkında ülkemizdeki gebelerin farkındalığının yeterli olmadığı ve OGTT yaptırmaya karşı olumsuz tutumun gebeler arasında oldukça yaygın olduğu tespit edilmiştir (Yaprak ve ark., 2019).

Gebelik haftası 24 ve 24'ün altında olan 400 gebe katılımcı ile yapılan bu çalışmada, Sakarya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum polikliniğine başvuran gebelerin GDM ve OGTT hakkındaki bilgi düzeylerinin ve OGTT yaptırmaya yönelik tutumlarının belirlenmesi ve poliklinik bekleme alanında yapılan eğitim videosu gösteriminin bu bilgi düzeyi ve tutuma etkisinin araştırılması amaçlanmıştır.

Poliklinik bekleme alanında, mesai saatlerinde gösterimi sağlanan videonun izlenme oranının müdahale grubunda %56,5 (n=113) olduğu saptanmıştır. Benzer şekilde, poliklinik bekleme alanında video gösteriminin inhaler cihaz kullanım başarısına etkisini değerlendiren bir çalışmada da katılımcıların %47,7'sinin videoyu izlediği tespit edilmiştir (Aydın ve ark., 2021). OGTT yaptırmaya yönelik olumsuz tutumun; video gösterimi yapılmadan önce çalışmaya katılımı sağlanan kontrol grubunda %72, video izleyen ve izlemeyenlerden oluşan müdahale grubunda ise %65 olduğu görülmüştür. Müdahale grubunun yalnızca video izleyenlerden oluşan (n=113)

kısımında ise OGTT yaptırmaya yönelik olumsuz tutum %56,6 oranında bulunmuştur. Çalışmadaki tüm gruplarda OGTT yaptırmak istemeyenlerin sayısı isteyenlerden fazla olmakla birlikte; video izleyenlerde OGTT yaptırmayı düşünenlerin oranı, diğer gruplara göre anlamlı farkla yüksek olarak saptanmıştır ( $p<0,05$ ).

Literatürde, video kullanılarak yapılan eğitimin OGTT'ye yönelik tutuma etkisini değerlendiren çalışmaya rastlanmamıştır. Ancak gebelerin OGTT yaptırmaya yönelik tutumlarını araştıran çok sayıda çalışma vardır. Katılımcıları gebelik haftasına göre iki gruba ayıran bir çalışmada; gebelik haftası 24'ün altında olanlarda OGTT yaptırmayı düşünmeyenlerin oranı %60,4, gebelik haftası 24'ün üstünde olanlarda OGTT yaptırmayanların oranı %44,3 olarak saptanmıştır (Çakır ve Yeşilçiçek Çalık, 2020). Benzer şekilde gruplamanın yapıldığı bir başka çalışmada; gebelik haftası 24'ün altında olanlarda OGTT yaptırmayı düşünmeyenlerin oranı %63,9, gebelik haftası 24'ün üstünde olanlarda OGTT yaptırmayanların oranı %74 ve katılımcıların tamamında OGTT yapılmaması gerektiğini düşünenlerin oranı %68,9 olarak tespit edilmiştir (Akıncioğlu ve Sincan, 2021). Gebelik haftası sınırı olmaksızın 246 gebe ile yapılan bir çalışmada ise katılımcıların %64,2'sinin OGTT yaptırmaya yönelik olumsuz tutum sergilediği saptanmıştır (Bakır ve Şentürk, 2020). Çalışmamızda elde edilen oranlar, son yıllarda ülkemizde yapılan bu çalışmalardaki oranlar ile benzerlik göstermektedir. Farklı olarak; anketlerinde OGTT'ye yönelik tutum sorularında “kararsızım” veya “fikrim yok” gibi seçenekler kullanılan çalışmalarda, olumsuz tutum oranının daha düşük saptandığı görülmektedir. Gebelik haftası 28'in altında olan 111 katılımcı ile gerçekleştirilen bir çalışmada; gebelerin %34,3'ü OGTT yaptıracağını, %27'si yaptırmayacağını, %38,7'si ise kararsız olduğunu belirtmiştir (Acavut ve ark., 2021). Başka bir çalışmada ise  $\leq 28$  haftalık gebelerden oluşan katılımcıların %40,9'u OGTT yaptırmayacağını belirtirken, %16,6'sı bu konuda fikrinin olmadığını ifade etmiştir (Hocaoğlu ve ark., 2019). OGTT yaptırmak istemeyenlerin oranı, çalışmamızda bu çalışmalardaki oranlardan yüksek bulunmuş; ancak OGTT yaptırmayı düşünenlerin oranı bu çalışmalardaki oranlar ile benzer olarak saptanmıştır. Bu durumun, anketimizdeki ilgili soruda, “kararsızım” ya da “fikrim yok” seçeneğinin kullanılmamasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Kontrol grubundaki katılımcılar için demografik özelliklerin tamamı OGTT yaptırmaya yönelik tutum ile ilişkisiz bulunmuş iken; müdahale grubunda, herhangi bir işte çalışmayan gebelerin OGTT yaptırmaya yönelik olumsuz tutum oranının anlamlı farkla yüksek olduğu saptanmıştır ( $p<0,05$ ). Gebelerin OGTT hakkındaki görüşlerini araştıran bir çalışmada, bunu destekler şekilde, OGTT yaptırma veya yaptırmayı düşünme tutumunun çalışan kadınlarda çalışmayanlara oranla 3,5 kat fazla olduğu tespit edilmiştir (Hocaoğlu ve ark., 2019). Başka bir çalışmanın bulgularına göre; ev hanımlarında OGTT yaptırmayı kabul edenlerin oranı çalışanlara kıyasla yüksek bulunmuş, ancak anlamlı farklılık tespit edilememiştir (Sezer ve ark., 2022).

Literatürdeki birçok çalışmada eğitim durumunun OGTT yaptırmaya yönelik tutum ile ilişkisine bakıldığında, beklenenin aksine, artmış eğitim düzeyi ile OGTT yaptırma veya yaptırmayı düşünme durumunun anlamlı ilişkisi bulunamamıştır (Dalgıç ve ark., 2020; Hocaoğlu ve ark., 2019). Çalışmamızda ise, tüm katılımcıların arasında lise ve üstü eğitim düzeyine sahip olanların OGTT yaptırmaya yönelik olumlu tutum oranları daha yüksek bulunmuş; ancak bu farkın anlamlı olmadığı tespit edilmiştir ( $p>0,05$ ).

Çalışmamıza katılan gebelerin VKİ değerleri, gebelik haftası ve önceki gebelik sayısının OGTT'ye yönelik tutum ile ilişkisi araştırıldığında; kontrol grubunda ilişki bulunamamış, müdahale grubunda ise yalnızca gebelik sayısı ile anlamlı ilişki bulunmuştur. Müdahale grubunda, multipar gebelerde OGTT yaptırmaya yönelik olumsuz tutumun primipar gebelere göre anlamlı farkla yüksek olduğu saptanmıştır ( $p<0,05$ ). İngiltere'de yapılan bir çalışmada, benzer şekilde, yüksek paritenin OGTT yaptırmama durumu ile ilişkili olduğu bulunmuş; ülkemizde yapılan bir çalışmada da multipar gebelerde olumsuz tutum oranının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (Genç Koyucu, 2018; Lachmann ve ark., 2020). Aksini gösteren bir çalışmada ise, ilk gebeliği olanların anlamlı bir şekilde daha az oranda OGTT yaptırma düşüncesine sahip olduğu görülmüştür (Yaprak ve ark., 2019).

Çalışmamıza katılan multipar gebelerde, önceki gebelikte GDM öyküsü olmasının OGTT yaptırmaya yönelik tutum ile ilişkisi araştırılmıştır. Her iki grupta, önceki gebeliğinde GDM öyküsü olanlarda, mevcut gebeliğinde OGTT yaptırmaya yönelik olumlu tutumun daha yüksek olduğu görülmüştür ( $p<0,05$ ). Literatürdeki bazı çalışmalarda benzer şekilde, önceki gebelikte GDM öyküsü olanlarda OGTT

yaptırmaya yönelik olumlu tutum oranı daha yüksek bulunmuştur (Genç Koyucu, 2018, Yaprak ve ark., 2019). Ancak önceki gebelikteki GDM öyküsü ile OGTT yaptırmama durumu arasında ilişkinin saptanamadığı çalışmalar da mevcuttur (Hocaoğlu ve ark., 2019).

Klinik pratikte hekimler tarafından hastalara OGTT hakkında bilgilendirme yapılırken sıklıkla “şeker yükleme testi” isimlendirmesi kullanılmaktadır. Çalışmamızda bu isimlendirmenin gebeler tarafından rahatsız edici olarak algılanıp algılanmadığı araştırılmıştır. Test ismini rahatsız edici bulanların oranı kontrol grubunda %53, müdahale grubunda %59,5 bulunmuş; bununla birlikte her iki grupta test ismini rahatsız edici bulanlarda teste yönelik olumsuz tutum oranının anlamlı farkla yüksek olduğu tespit edilmiştir ( $p<0,05$ ). Bu durum, günlük hayatta sıklıkla kullanılan bu ifadenin OGTT’ye karşı ön yargıyı artırdığını düşündürmektedir.

Çalışmaya katılan gebelerin gestasyonel diyabet, gestasyonel diyabetin komplikasyonları ve OGTT hakkındaki bilgi düzeyleri, ayrıntılı bilgi istenmeksizin, “Bu konu hakkında yeterince bilgi sahibi olduğunuzu düşünüyor musunuz?” şeklinde sorgulanmıştır. Katılımcıların, yanıtlarını “evet”, “hayır” veya “kısmen” şeklinde belirtmeleri istenmiştir. Tüm gruplar GDM, GDM’nin komplikasyonları ve OGTT hakkındaki bilgi düzeyleri açısından karşılaştırıldığında; video izleyenlerde yeterli düzeyde bilgi sahibi olduğunu düşünenlerin oranı anlamlı farkla yüksek olarak tespit edilmiştir ( $p<0,05$ ). Literatürde gebelerin GDM ve OGTT hakkındaki bilgi düzeyleri üzerine video ile yapılan eğitim etkisini değerlendiren çalışmaya rastlanmamıştır; ancak bilgi düzeylerini araştıran çok sayıda çalışma mevcuttur. Çalışmamızda video gösterimi öncesinde verileri toplanan kontrol grubunda; gestasyonel diyabet, gestasyonel diyabetin komplikasyonları ve OGTT hakkında yeterince bilgi sahibi olmadığını düşünenlerin oranı %54,5 olarak bulunmuştur. Bilgi düzeyine yönelik soruların çalışmamızdaki ile benzer şekilde “bilgi düzeyini yeterli görme durumu” şeklinde sorulduğu bir araştırmada; gebelerin %39,3’ünün GDM hakkında, %47,5’inin GDM’nin komplikasyonları hakkında, %43’ünün OGTT hakkında yeterince bilgi sahibi olmadığını düşündüğü tespit edilmiştir (Akıncıoğlu ve Sincan, 2021). Bilgi düzeyinin daha ayrıntılı olarak değerlendirildiği başka bir çalışmada ise; OGTT uygulama zamanı, OGTT’nin neden yapıldığı, yüksek kan glikozunun zararlı olup

olmadığı ve anne ile bebek üzerindeki etkisi hakkındaki sorular çoktan seçmeli test şeklinde katılımcılara yöneltilerek cevaplara göre puanlama yapılmış ve katılımcıların %80'inin bilgi düzeyinin yetersiz olduğu saptanmıştır (Turkyılmaz ve ark., 2016). Bir diğer çalışmada da GDM komplikasyonları hakkında daha spesifik bilgiler sorulmuş ve gebelerin %83,3'ünün GDM'nin erken doğuma, %83,9'unun ani bebek ölümüne, %86,4'ünün ise düşüklere neden olabileceğini bilmediği tespit edilmiştir (Yaprak ve ark., 2019). Bilgi düzeyini ayrıntılı alt başlıklar ile değerlendiren bu çalışmalarda, yetersiz bilgi düzeyine sahip gebe oranının çalışmamızda bulunan orandan daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu farklılığın, çalışmamızda yalnızca bilgi düzeyini yeterli görme durumunun sorgulanmış olması ve diğer çalışmalardaki sorularda daha spesifik bilgilerin istenmiş olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Kontrol ve müdahale grubundaki gebelerin GDM ve OGTT hakkındaki bilgi düzeylerine ilişkin cevapları OGTT yaptırmaya yönelik tutumları ile karşılaştırılmıştır. Her iki grupta; GDM ve OGTT hakkında yeterince bilgi sahibi olduğunu düşünen katılımcıların, kısmen bilgi sahibi olduğunu veya bilgi sahibi olmadığını düşünenlere göre, OGTT yaptırmaya yönelik olumlu tutum oranının anlamlı farkla yüksek olduğu tespit edilmiştir ( $p < 0,05$ ). Turkyılmaz ve arkadaşlarının çalışmasında da benzer şekilde, bilgi düzeyi yeterli olanlarda OGTT yaptırmaya yönelik olumlu tutum oranının daha yüksek olduğu saptanmıştır (Turkyılmaz ve ark., 2016). Bilgi düzeyi arttıkça olumlu tutum gelişmesi beklenen bir durum olmakla birlikte; sağlık personellerinden OGTT hakkında yeterince bilgi alabilen gebelerde de OGTT yapırma oranının artış gösterdiği kaydedilmiştir (Başbuğ ve ark., 2018).

Çalışmamızda OGTT yaptırmayı düşünmediğini belirten katılımcılara, olumsuz tutumlarının nedenleri de sorulmuştur. Literatürdeki benzer çalışmalarda sıklıkla belirtilen OGTT yaptırmama nedenleri belirlenerek 11 seçenek şeklinde katılımcılara sunulmuş ve birden fazla seçeneği işaretleyebilecekleri belirtilmiştir. Katılımcılara sunulan bu seçeneklerden 5 tanesi için, yapılacak uygun bilgilendirme ve eğitimler ile gebelerde fikir değişikliği oluşturulabileceği düşünülmüştür. Eğitim müdahalesinden etkilenebileceği düşünülen bu test reddi nedenlerinin, video ile eğitim müdahalesi yapılmadan önce değerlendirilen kontrol grubundaki oranları şu şekildedir: “OGTT yapılmasının bebeğe zarar vereceği düşüncesi” %54,9’, “önceki gebelikte test yapıp

sonucun normal çıkmış olması” %39 (yalnızca multiparlarda), “test yapılmasının kendisine zarar vereceği düşüncesi” %37,5, “test hakkında yeterince bilgi sahibi olmamak” %26,4, “GDM tedavisinin mümkün olmadığını düşünmek” %5,6. Literatürdeki örneklere bakıldığında; eğitim ile çözülmesinin mümkün olduğu düşünülen bu test reddi nedenlerinden en sık karşılaşılanın, çalışmamızdaki ile benzer şekilde, “testin bebeğe zarar vereceği endişesi” olduğu görülmektedir. OGTT yaptıran ve yaptırmayan gebelerin karşılaştırıldığı bir vaka kontrol çalışmasında, OGTT yaptırmayanlarda test reddinin en sık nedeninin %57,8 oranla testin bebeğe zarar vereceği endişesi olduğu saptanmış; aynı çalışmada, önceki gebelikteki normal test sonucu nedeniyle mevcut gebeliğinde testi reddedenlerin oranı %6,7 olarak bulunmuştur (Başbuğ ve ark., 2018). Hocaoglu ve arkadaşlarının çalışmasında da benzer şekilde en yaygın test reddi nedeninin hem  $\leq 28$  hafta hem de  $>28$  haftalık gebelerde bebeğin zarar göreceği endişesi olduğu tespit edilmiştir (Hocaoglu ve ark., 2019). Akıncioğlu ve Sincan’ın çalışmasında da katılımcıların %46,4’ü bebeğine zarar vereceğini düşündüğü için, %35,7’si kendisinin şeker hastası olacağını düşündüğü için, %32,1’i ise test ile ilgili yeterince bilgisi olmadığı için OGTT yaptırmak istemediğini belirtmiştir (Akıncioğlu ve Sincan, 2021). Gebelerin bu seçenekleri OGTT yaptırmama nedeni olarak belirtmesi bilgi eksikliği ve bilgi kirliliğinden kaynaklanmış olabilir. Bu durum; sağlık personeli ile görüşme sağlanarak veya broşür, video sunum gibi eğitim yöntemleri kullanılarak doğru bilgiye ulaşmanın kolaylaştırılması hâlinde, OGTT yaptırmaya yönelik olumlu tutumun artacağı kanaati oluşturmaktadır.

Çalışmamızda kullanılan eğitim videosunun, eğitim ile değiştirilebileceği düşünülen test reddi nedenleri üzerinde etkisinin olabileceği öngörülmüş ve bu başlıklar video izleyen ve izlemeyen katılımcılar arasında karşılaştırmalı olarak incelenmiştir. Test hakkında yeterince bilgi sahibi olmadığını, testin kendisine zarar vereceğini düşündüğünü veya gestasyonel diyabetin tedavisinin mümkün olmadığını düşündüğü için OGTT yaptırmayacağını belirten katılımcıların oranı; video izleyenlerde diğer gruplara göre anlamlı farkla düşük saptanmıştır ( $p < 0,05$ ). Önceki gebelikte test yapıp sonucu normal çıktığı veya testin bebeğe zarar vereceğini düşündüğü için OGTT yaptırmayacağını belirten katılımcıların oranının ise video izleyenlerde azalmadığı tespit edilmiştir. Bu bulgulara göre, eğitim videosunun, çalışmaya katılan gebelerde;

OGTT'nin nasıl ve neden yapıldığı, OGTT yapılmasının anneye zarar vermeyeceği ve GDM tedavisinin mümkün olduğu konusunda bilgi düzeyini artırdığı sonucu ortaya çıkmaktadır. Ancak OGTT'nin bebeğe zarar vermeyeceği ve testin her gebelikte tekrarlanması gerektiği mesajının yeterince iletilemediği düşünülmektedir. İzlenmeyi kolaylaştırmak için video süresinin kısa tutulması nedeniyle bu konularda yeterince bilgi verilememiş olma ihtimali söz konusudur. Eğitim amaçlı kullanılacak video veya diğer yöntemlerin etkinliğini karşılaştıracak ve etkinliğinin artırılması ile ilgili önerilerde bulunacak ilave çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Çalışmamızda sorgulanan OGTT yaptırmama nedenleri arasındaki 4 seçenek, katılımcıların olumsuz bilgi kaynaklarını öğrenmeye yönelik olarak tasarlanmıştır. Katılımcıların OGTT yaptırmama nedeni olarak en sık belirttikleri bilgi kaynağının sosyal çevre (aile, arkadaşlar...) olduğu görülmüş ve bunu sırasıyla; internet, sosyal medya, televizyon takip etmiştir. Yaprak ve arkadaşlarının çalışmasında da OGTT'nin zararlı olduğunu düşünen veya bu konuda kararsız olduğunu belirten gebelere bilgi kaynakları sorulmuş; en yüksek oranda belirtilen bilgi kaynağının sosyal çevre olduğu, bunu internet ve televizyonun takip ettiği saptanmıştır (Yaprak ve ark., 2019). Bakır ve Şentürk'ün çalışmasında ise farklı olarak, OGTT hakkında olumsuz düşünceye sahip olanların en sık belirttikleri bilgi kaynağının sosyal medya olduğu görülmüştür (Bakır ve Şentürk, 2020). Diğer iki çalışmada ise en sık bildirilen olumsuz bilgi kaynağının televizyon olduğu belirtilmiş; bunu çevre, sosyal medya ve internet kaynakları izlemiştir (Akıncıoğlu ve Sincan, 2021; Genç Koyucu, 2018). Literatürde bulunan ve çalışmamızda elde edilen bulguların değişkenliğine bakıldığında, OGTT hakkındaki olumsuz bilgi kaynağının çeşitli kanallar olabileceği anlaşılmaktadır. Öte yandan, sağlık personellerine rahatça soru sorarak OGTT hakkında doğru bilgi edinen gebelerde OGTT yaptırma oranının arttığı görülmüştür (Çakır ve Yeşilçiçek Çalık, 2020). Bu durum, gebelere konuyla ilgili doğru bilgiye ulaşma imkânı sağlamanın gerekliliğini ortaya koymaktadır. Tüm ortamlardaki yanlış bilgilerin tamamen yok edilmesi mümkün olmadığı için, doğru bilgiye ulaşmanın kolaylaştırılması büyük önem arz etmektedir.

Literatürdeki diğer çalışmalarda, düşük oranda da olsa "testin doktor tarafından önerilmemesi" seçeneği OGTT'ye yönelik olumsuz tutum nedenlerinden biri olarak

yer almıştır (Dalgıç ve ark., 2020; Turan ve Toker, 2020). Çalışmamızda ise bu seçenek hiçbir katılımcı tarafından test yaptırmama nedeni olarak belirtilmemiştir. Bu farklılığın, çalışmanın yapıldığı merkezdeki doktorların konuyla ilgili ortak görüş benimsemiş olmasından ve tüm gebelere OGTT yaptırmayı önermesinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Çalışmamızın kontrol grubundaki katılımcıların %31,9, müdahale grubundaki katılımcıların ise %46,1 oranında OGTT yaptırmama nedeni olarak belirttiği “test için kullanılan içeceğin bulantıya sebep olması” durumu; eğitim veya doğru bilgiye yönlendirme ile değiştirilmesi mümkün olmayan bir parametredir. Literatürdeki diğer çalışmalarda da gebelerin testin uygulama şekline rahatsızlık duyduğunu gösteren bulgular mevcuttur (Başbuğ ve ark., 2018; Hocaoglu ve ark., 2019). Lachmann ve arkadaşlarının çalışmasında test protokolünü tamamlayamamanın en yaygın nedeninin bulantı nedeniyle gelişen tahammülsüzlük olduğu tespit edilmiştir (Lachmann ve ark., 2020). OGTT sırasında kullanılan glikoz içeceğine alternatif olarak dondurma tercih edilebileceğini veya OGTT yerine besin ögeleri belirlenerek standardize edilmiş bir kahvaltı sonrası kan glikoz ölçümü yapılabileceğini öneren çalışmalar mevcuttur; ancak her ikisi için de ileri araştırmanın gerekli olduğu not edilmiştir (Chanprasertpinyo ve ark., 2017; Marais ve ark., 2018).

Bu çalışmadan elde edilen veriler ışığında; poliklinik bekleme alanında GDM ve OGTT hakkında bilgiler içeren video gösterimi yapılmasının, gebelerin OGTT yaptırmaya yönelik tutumunu olumlu yönde etkilediği ve GDM hakkında bilgi düzeyi ve farkındalığı artırmaya yardımcı olduğu anlaşılmaktadır. Gebelerin hem medya araçları hem de sosyal çevre aracılığıyla doğruluğu teyit edilmemiş bilgiye ulaşmasının son derece kolay olduğu bu dönemde; özellikle poliklinik bekleme alanı gibi ortak alanlarda bilgilendirme amaçlı video gösterimi, broşür bulundurulması gibi yöntemler kullanılarak GDM farkındalığının ve OGTT yaptırmaya yönelik olumlu tutumun artırılacağı düşünülmektedir.

## 6. KAYNAKLAR

Acavut G, Yeşilçınar İ, Uğurlu M, Karaşahin KE. Gebelerin oral glikoz tolerans testine ilişkin farkındalıkları ve medyanın test yaptırma tercihlerine etkisi. *Sağ Aka Derg.* 2021;8(4):283-289.

ACOG Committee Opinion No. 762: Prepregnancy Counseling. *Obstet Gynecol.* 2019;133:78–89.

Akıncıoğlu MF. Erzurum İli Eğitim Tipi Aile Sağlığı Merkezlerine Başvuran Gebelerin Gestasyonel Diyabet Taraması İçin Yapılan Oral Glikoz Tolerans Testine Yönelik Tutum ve Davranışlarının İncelenmesi. Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Uzmanlık Tezi, 2021, Erzurum (Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Suat Sincan).

Alejandro EU, Mamerto TP, Chung G, Villavieja A, Gaus NL, Morgan E, Pineda-Cortel MRB. Gestational diabetes mellitus: A harbinger of the vicious cycle of diabetes. *Int J Mol Sci.* 2020;21(14):5003.

American College of Obstetricians and Gynecologists' Committee on Practice Bulletins-Obstetrics. ACOG Practice Bulletin No. 190: Gestational Diabetes Mellitus. *Obstet Gynecol.* 2018a;131(2):49-64.

American College of Obstetricians and Gynecologists' Committee on Practice Bulletins-Obstetrics. ACOG Practice Bulletin No. 201: Pregestational Diabetes Mellitus. *Obstet Gynecol.* 2018b;132(6):e228-e248.

American Diabetes Association (ADA). Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes. *Diabetes Care.* 2021a;44 Suppl 1:S15–33.

American Diabetes Association (ADA). Diagnosis and Classification of Diabetes. *Diabetes Care.* 2017;40 Suppl 1:S11-24.

American Diabetes Association (ADA). Management of Diabetes in Pregnancy: Standards of Medical Care in Diabetes. *Diabetes Care.* 2021b;44 Suppl 1:S200-210.

Anastasiou E, Farmakidis G, Gerede A, Goulis DG, Koukkou E, Kourtis A, Mamopoulos A, Papadimitriou K, Papadopoulos V, Stefos T. Clinical practice guidelines on diabetes mellitus and pregnancy: II. Gestational diabetes mellitus. *Hormones (Athens).* 2020;19(4):601-607.

Angueira AR, Ludvik AE, Reddy TE, Wicksteed B, Lowe WL Jr, Layden BT. New insights into gestational glucose metabolism: Lessons learned from 21st century approaches. *Diabetes.* 2015;64(2):327-334.

Ashwal E, Hod M. Gestational diabetes mellitus: Where are we now? *Clin Chim Acta.* 2015;451:14-20.

Aydın H, Çelik Ö, Yazıcı D, Altunok Ç, Tarçın Ö, Deyneli O, Sancak S, Kıyıcı S, Aydın K, Yıldız BO; TURGEP Study Group. Prevalence and predictors of gestational diabetes mellitus: A nationwide multicentre prospective study. *Diabet Med.* 2019;36(2):221-227.

Aydın K. Gestasyonel diyabet patofizyolojisi. Orbay E, editör. *Aile Hekimliğinde Gestasyonel Diyabet Yönetimi*. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri; 2020, p:13-18.

Aydın MR, Aydemir Y, Aydın A, Ekerbiçer HÇ. The effect of video presentation showed in the outpatient clinic waiting area on the success of inhaler device use in chronic respiratory diseases. *Heart Lung.* 2021;50(2):323-328.

Bakır N, Şentürk S. Gebelerin oral glikoz tolerans testi hakkındaki bilgi, görüş ve tutumları. *ESTÜDAM Halk Sağlığı Dergisi.* 2020;5(2):196-207.

Başbuğ A, Kaya Ellibeş A, Sönmez CI, Yıldırım E. Gestasyonel diyabet taramasında karşılaşılan önemli bir problem: Gebeler neden oral glikoz tolerans testi yaptırmak istemiyor? *Konuralp Tıp Dergisi* 2018;10(2):144-148.

Baydur Şahin S, Ayaz T, İlkılıç K, Sezgin H, Mete Ural Ü. Gestasyonel diyabette insülin tedavî gereksinimini artıran risk faktörleri. *Fırat Tıp Derg.* 2014;19(4):193-196.

Bishop KC, Harris BS, Boyd BK, Reiff ES, Brown L, Kuller JA. Pharmacologic treatment of diabetes in pregnancy. *Obstet Gynecol Surv.* 2019;74(5):289-297.

Brown J, Grzeskowiak L, Williamson K, Downie MR, Crowther CA. Insulin for the treatment of women with gestational diabetes. *Cochrane Database Syst Rev.* 2017;11(11):CD012037.

Chanprasertpinyo W, Bhirommuang N, Surawattanawiset T, Tangsermwong T, Phanachet P, Sriphrapradang C. Using ice cream for diagnosis of diabetes mellitus and impaired glucose tolerance: An alternative to the oral glucose tolerance test. *Am J Med Sci.* 2017;354(6):581-585.

Chiefari E, Arcidiacono B, Foti D, Brunetti A. Gestational diabetes mellitus: An updated overview. *J Endocrinol Invest.* 2017;40(9):899-909.

Çakır A, Yeşilçiçek Çalık K. Gebelerin oral glikoz tolerans testi (OGTT) yaptırma durumlarına medyanın etkisi. *Sted.* 2020;29(5):318-328.

Dalgıç N, Aşık Z, Özen M. Gebelerin gestasyonel diyabet tarama testine yaklaşımlarının değerlendirilmesi. *Jour Turk Fam Phy.* 2020;11(4):179-190.

Desdicioğlu R, Yıldırım M, Süleymanova İ, Atalay İ, Özcan M, Yavuz AF. Gebe kadınların antenatal testlere yaklaşımını etkileyen faktörler. *Ankara Med J.* 2017;(1):57-64.

- Di Biase N, Balducci S, Lencioni C, Bertolotto A, Tumminia A, Dodesini AR, Pintaudi B, Marcone T, Vitacolonna E, Napoli A. Review of general suggestions on physical activity to prevent and treat gestational and pre-existing diabetes during pregnancy and in postpartum. *Nutr Metab Cardiovasc Dis.* 2019;29(2):115-126.
- Dugan JA, Ma Crawford J. Managing gestational diabetes. *JAAPA.* 2019;32(9):21-25.
- Egan AM, Dow ML, Vella A. A Review of the pathophysiology and management of diabetes in pregnancy. *Mayo Clin Proc.* 2020;95(12):2734-2746.
- Egan AM, Dunne FP. Optimal management of gestational diabetes. *Br Med Bull.* 2019;131(1):97-108.
- Garrison A. Screening, diagnosis, and management of gestational diabetes mellitus. *Am Fam Physician.* 2015;91(7):460-467.
- Genç Koyucu R. Gestasyonel diyabet risk faktörleri çerçevesinde gebelerin glikoz tolerans testine ilişkin tutumları. *Sağlık ve Toplum.* 2018;28(2):65-76.
- HAPO Study Cooperative Research Group. The Hyperglycemia and Adverse Pregnancy Outcome (HAPO) Study. *Int J Gynaecol Obstet.* 2002;78(1):69-77.
- Hay WW Jr. Care of the infant of the diabetic mother. *Curr Diab Rep.* 2012;12(1):4-15.
- Hocaoglu M, Turgut A, Guzin K, Yardimci OD, Gunay T, Bor Demircivi E, Akdeniz E, Karateke A. Why some pregnant women refuse glucose challenge test? Turkish pregnant women's perspectives for gestational diabetes mellitus screening. *North Clin Istanbul* 2019;6(1):7-12.
- International Diabetes Federation. *IDF Diabetes Atlas, 10th ed.* Brussels, Belgium; 2021,p:54-55.
- İnci M, İnci M, Davarcı M. Gebelikte görülen üriner sistem enfeksiyonları ve tedavisi. *Turk Urol Sem.* 2011;2:124-126.
- Johns EC, Denison FC, Norman JE, Reynolds RM. Gestational diabetes mellitus: Mechanisms, treatment, and complications. *Trends Endocrinol Metab.* 2018;29(11):743-754.
- Kattini R, Hummelen R, Kelly L. Early gestational diabetes mellitus screening with glycated hemoglobin: A systematic review. *J Obstet Gynaecol Can.* 2020;42(11):1379-1384.
- Kouhkan A, Najafi L, Malek M, Baradaran HR, Hosseini R, Khajavi A, Khamseh ME. Gestational diabetes mellitus: Major risk factors and pregnancy-related outcomes: A cohort study. *Int J Reprod Biomed.* 2021;19(9):827-836.

Lachmann EH, Fox RA, Dennison RA, Usher-Smith JA, Meek CL, Aiken CE. Barriers to completing oral glucose tolerance testing in women at risk of gestational diabetes. *Diabet Med.* 2020;37(9):1482-1489.

Lende M, Rijhsinghani A. Gestational diabetes: Overview with emphasis on medical management. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17(24):9573.

Lowe WL Jr, Scholtens DM, Kuang A, Linder B, Lawrence JM, Lebenthal Y, McCance D, Hamilton J, Nodzinski M, Talbot O, Brickman WJ, Clayton P, Ma RC, Tam WH, Dyer AR, Catalano PM, Lowe LP, Metzger BE; HAPO Follow-up Study Cooperative Research Group. Hyperglycemia and Adverse Pregnancy Outcome Follow-up Study (HAPO FUS): Maternal gestational diabetes mellitus and childhood glucose metabolism. *Diabetes Care.* 2019;42(3):372-380.

Mack LR, Tomich PG. Gestational diabetes: Diagnosis, classification, and clinical care. *Obstet Gynecol Clin North Am.* 2017;44(2):207-217.

Madendağ Çöl İ, Şahin Eraslan M, Madendağ Y. Gestasyonel diyabet taramasında serum açlık plazma glikozunun yeri. *Perinatoloji Dergisi* 2020;28(1):11–16.

Mahajan A, Donovan LE, Vallee R, Yamamoto JM. Evidenced-based nutrition for gestational diabetes mellitus. *Current Diabetes Reports.* 2019;19(10):94.

Marais C, Hall DR, van Wyk L, Conradie M. Randomized cross-over trial comparing the diagnosis of gestational diabetes by oral glucose tolerance test and a designed breakfast glucose profile. *Int J Gynaecol Obstet.* 2018 Apr;141(1):85-90.

McIntyre HD, Catalano P, Zhang C, Desoye G, Mathiesen ER, Damm P. Gestational diabetes mellitus. *Nat Rev Dis Primers.* 2019;5(1):47.

Mekapogu NP, Gundela S, Avula RD. Diabetes mellitus has no significant influence on the prevalence of antenatal asymptomatic bacteriuria. *J Clin Diagn Res.* 2016;10(4):16-20.

Mihmanlı V, Mihmanlı M. Diabetes mellitus ve gebelik. *Okmeydanı Tıp Derg.* 2015;31(Ek sayı):17-22.

Mijatovic-Vukas J, Capling L, Cheng S, Stamatakis E, Louie J, Cheung NW, Markovic T, Ross G, Senior A, Brand-Miller JC, Flood VM. Associations of diet and physical activity with risk for gestational diabetes mellitus: A systematic review and meta-analysis. *Nutrients.* 2018;10(6):698.

Moholdt T, Hayman M, Shorakae S, Brown WJ, Harrison CL. The role of lifestyle intervention in the prevention and treatment of gestational diabetes. *Semin Reprod Med.* 2020;38(6):398-406.

National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Diabetes in pregnancy: management from preconception to the postnatal period. London; 2020, p:8-32.

Oskovi Kaplan ZA, Ozgu Erdinc AS. Management of gestational diabetes mellitus. *Adv Exp Med Biol.* 2021;1307:257-272.

Rasmussen L, Poulsen CW, Kampmann U, Smedegaard SB, Ovesen PG, Fuglsang J. Diet and healthy lifestyle in the management of gestational diabetes mellitus. *Nutrients.* 2020;12(10):3050.

Schneeberger C, Erwich JJHM, Van Den Heuvel ER, Mol BWJ, Ott A, Geerlings SE. Asymptomatic bacteriuria and urinary tract infection in pregnant women with and without diabetes: Cohort study. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2018;222:176-181.

Sert UY, Ozgu Erdinc AS. Gestational diabetes mellitus screening and diagnosis. *Adv Exp Med Biol.* 2021;1307:231-255.

Sezer H, Yazici D, Canbaz HB, Gonenli MG, Yerlikaya A, Ata B, Bekdemir B, Nalbantoglu EA. The frequency of acceptance of oral glucose tolerance test in Turkish pregnant women: A single tertiary center results. *North Clin Istanbul.* 2022;9(2):140-148.

Sibai BM, Viteri OA. Diabetic ketoacidosis in pregnancy. *Obstet Gynecol.* 2014;123(1):167-178.

Spaight C, Gross J, Horsch A, Puder JJ. Gestational diabetes mellitus. *Endocr Dev.* 2016;31:163-178.

Szmulowicz ED, Josefson JL, Metzger BE. Gestational diabetes mellitus. *Endocrinol Metab Clin North Am.* 2019;48(3):479-493.

Thayer SM, Lo JO, Caughey AB. Gestational diabetes: Importance of follow-up screening for the benefit of long-term health. *Obstet Gynecol Clin North Am.* 2020;47(3):383-396.

Turan Z, Toker E. Gebelerin oral glikoz tolerans testi yapturmalarını etkileyen faktörlerin incelenmesi. *ADYÜ Sağlık Bilimleri Derg.* 2020;6(2):174-181.

Turkyilmaz E, Kelestemur E, Karatas Eray İ, Ocal FD, Yavuz AF. Knowledge level, attitude and behaviours about glucose challenge test among Turkish pregnant women. *Ankara Med J.* 2016;16(2):191-199

Türkiye Diyabet Vakfı. TÜRKDİAB Diyabet Tanı ve Tedavi Rehberi, Güncellenmiş 10. Baskı. İstanbul; 2021,s:14-15.

Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği. TEMD Diabetes Mellitus ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi ve İzlem Kılavuzu, 14. Baskı. Ankara; 2020,s:15-207.

Uygur MM, Yavuz Gogas G. Diyabet tanısı ve sınıflandırılması. *Türkiye Klinikleri J Nutr Diet-Special Topics* 2017;3(3):120-129.

Vince K, Perković P, Matijević R. What is known and what remains unresolved regarding gestational diabetes mellitus (GDM). *J Perinat Med*. 2020;48(8):757-763.

Voormolen DN, de Wit L, van Rijn BB, DeVries JH, Heringa MP, Franx A, Groenendaal F, Lamain-de Ruyter M. Neonatal hypoglycemia following diet-controlled and insulin-treated gestational diabetes mellitus. *Diabetes Care*. 2018;41(7):1385-1390.

Wang YH, Wu HH, Ding H, Li Y, Wang ZH, Li F, Zhang JP. Changes of insulin resistance and  $\beta$ -cell function in women with gestational diabetes mellitus and normal pregnant women during mid- and late pregnant period: A case-control study. *J Obstet Gynaecol Res*. 2013;39(3):647-652.

Wilson EA, Park DC, Curtis LM, Cameron KA, Clayman ML, Makoul G, Vom Eigen K, Wolf MS. Media and memory: The efficacy of video and print materials for promoting patient education about asthma. *Patient Educ Couns*. 2010;80(3):393-398.

Wu Y, Liu B, Sun Y, Du Y, Santillan MK, Santillan DA, Snetselaar LG, Bao W. Association of maternal prepregnancy diabetes and gestational diabetes mellitus with congenital anomalies of the newborn. *Diabetes Care*. 2020;43(12):2983-2990.

Yaprak M, Gümüştakım RŞ, Tok A, Doğaner A. Gebelerde oral glikoz tolerans testi farkındalığının tespiti. *Ankara Med J*. 2019;19:635-647.

## 7. EKLER

### EK-1: Etik kurul kararı

Belge Tarih ve Sayısı: 22.03.2022-115259



**SAKARYA**  
ÜNİVERSİTESİ

T.C.  
**SAKARYA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ**  
Tıp Fakültesi Dekanlığı  
Fakülte Klinik Araştırmalar Etik Kurulu



Sayı : E-16214662-050.01.04-115259-11  
Konu : Etik Kurul Başvuru Dosyası Hk.

22.03.2022

Sayın Prof. Dr. Hasan Çetin EKERBİÇER

Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Halk Sağlığı Anabilim Dalı

İlgi : 10.02.2022 tarihli ve 11 sayılı düzeltme başvurunuz.

Destekleyicisi olduğumuz "Gebelerin Gestasyonel Diyabet Taraması İçin Yapılan Oral Glukoz Tolerans Testine Yönelik Tutumlarına, Poliklinik Bekleme Alanında Gerçekleştirilen Video Gösteriminin Etkisi" isimli klinik araştırma başvuru dosyanız ile ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş olup; etik ve bilimsel açıdan bir sakınca bulunmadığına etik kurul üyelerince karar verilmiştir ve uygun bulunmuştur.

Ancak çalışma bitiş tarihinden itibaren en geç 3 ay içerisinde çalışma sonuç raporunun Klinik Araştırmalar Etik Kuruluna gönderilmesi gerekmektedir.

Bilgilerinize rica ederim.

**Prof. Dr. Pelin TANYERİ**  
Etik Kurulu Başkanı

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.  
Doğrulama Kodu: 030201A1D-005 Tıp Kodu: 12802 Belge Tarih: 06/09/2022 https://belge.egitim.ku.edu.tr/578164d1-030201A1D-005A7c7-115259  
Adres: Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı, Karacak Kampüsü, Kocaeli  
Bölge adı: Yücel Demirel  
Araştırma/Sakarya Ünv. Birim: Halk Sağlığı Sorumlusu  
Telefon No: 264 295 6630 Faks No: 264 295 6629 e-Posta: etik@sakarya.edu.tr Elektronik Adı: www.tp.sakarya.edu.tr  
Telefon No: 2853125

**EK-2: Veri formu-1**

|  |                               |          |                   |               |
|--|-------------------------------|----------|-------------------|---------------|
| <b>Yaş:</b>  | <b>Boy (cm):</b>              |          | <b>Kilo (kg):</b> |               |
| <b>Gebelik haftası:</b>  | <b>Önceki gebelik sayısı:</b> |          |                   |               |
| <b>Eğitim durumu</b>   | İlkokul                       | Ortaokul |                   | Üniversite    |
|  |                               | Lise     |                   | Yüksek lisans |
| <b>Çalışma durumu</b>  | Çalışıyor                     |          | Çalışmıyor        |               |
| <b>Ailenizin gelir durumunu nasıl değerlendirirsiniz?</b>  | Kötü                          | Orta     | İyi               | Çok iyi       |
| <b>Nerede yaşıyorsunuz?</b>  | Köy                           |          | İlçe              | İl merkezi    |
| <b>COVID-19 aşısı yaptırdınız mı?</b>  |                               |          | Evet              | Hayır         |
| <b>Gestasyonel diyabet (gebelik şekeri) hakkında yeterince bilgi sahibi olduğunuzu düşünüyor musunuz?</b>  | Evet                          | Hayır    | Kısmen            |               |
| <b>Gestasyonel diyabetin sizde ve bebeğinizde sebep olabileceği sağlık sorunları ile ilgili yeterince bilgi sahibi olduğunuzu düşünüyor musunuz?</b> | Evet                          | Hayır    | Kısmen            |               |
| <b>OGTT (şeker yüklemesi testi) hakkında yeterince bilgi sahibi olduğunuzu düşünüyor musunuz?</b>  | Evet                          | Hayır    | Kısmen            |               |
| <b>Özel bakıma ihtiyacı olan, engelli veya kronik hastalığı bulunan çocuğunuz var mı?</b>  | Evet                          | Hayır    | Hayır             |               |
| <b>Önceki gebeliklerinizde gestasyonel diyabet tanısı aldınız mı?</b>  | Evet                          | Hayır    | Hayır             |               |
| <b>Önceki gebeliklerinizde iri bebek (4000 gram ve üstü) doğurdunuz mu?</b>  | Evet                          | Hayır    | Hayır             |               |
| <b>Bu gebeliğinizde takiplerinize düzenli gidiyor musunuz?</b>   | Evet                          | Hayır    | Hayır             |               |
| <b>Gebeliğinizin başlangıcından bu yana diyet yapıyor musunuz?</b>   | Evet                          | Hayır    | Hayır             |               |
| <b>Ailenizde diyabet (şeker hastalığı) var mı?</b>   | Evet                          | Hayır    | Hayır             |               |

|  |                          |       |
|--|--------------------------|-------|
| <b>Bu teste “şeker yükleme testi” denilmesi size rahatsız edici geliyor mu?</b>                                    | Evet                     | Hayır |
| <b>OGTT (şeker yükleme testi) yaptırmayı düşünüyor musunuz?</b>  | Evet                     | Hayır |
| <b>Şeker yükleme testi yaptırmayı düşünmüyorsanız nedenini açıkla mısınız? (Birden fazla cevap verebilirsiniz)</b> |                          |       |
| Test ile ilgili yeterince bilgi sahibi değilim   | <input type="checkbox"/> |       |
| Doktorum testi yaptırmamı önermedi   | <input type="checkbox"/> |       |
| Sosyal medyadan zararlı olduğunu öğrendim  | <input type="checkbox"/> |       |
| Televizyondan zararlı olduğunu öğrendim  | <input type="checkbox"/> |       |
| Çevremden (arkadaş, aile...) zararlı olduğunu duydum   | <input type="checkbox"/> |       |
| İnternette araştırdım ve zararlı olduğu kanısına vardım  | <input type="checkbox"/> |       |
| Bebeğime zarar vereceğini düşünüyorum  | <input type="checkbox"/> |       |
| Bana zarar vereceğini düşünüyorum  | <input type="checkbox"/> |       |
| Test yapılıp tanı alsam bile hastalığın tedavisinin olmadığını düşünüyorum   | <input type="checkbox"/> |       |
| Önceki gebeliğimde yapıldı, sonucu normal çıktı, tekrarlamak istemiyorum   | <input type="checkbox"/> |       |
| Test için kullanılan içecek bulantıya sebep oluyor   | <input type="checkbox"/> |       |

**EK-3: Veri formu-2**

|  |                               |          |                   |               |
|--|-------------------------------|----------|-------------------|---------------|
| <b>Yaş:</b>  | <b>Boy (cm):</b>              |          | <b>Kilo (kg):</b> |               |
| <b>Gebelik haftası:</b>  | <b>Önceki gebelik sayısı:</b> |          |                   |               |
| <b>Eğitim durumu</b>   | İlkokul                       | Ortaokul |                   | Üniversite    |
|  |                               | Lise     |                   | Yüksek lisans |
| <b>Çalışma durumu</b>  | Çalışıyor                     |          | Çalışmıyor        |               |
| <b>Ailenizin gelir durumunu nasıl değerlendirirsiniz?</b>  | Kötü                          | Orta     | İyi               | Çok İyi       |
| <b>Nerede yaşıyorsunuz?</b>  | Köy                           |          | İlçe              | İl merkezi    |
| <b>COVID-19 aşısı yaptırdınız mı?</b>  |                               |          | Evet              | Hayır         |
| <b>Gestasyonel diyabet (gebelik şekeri) hakkında yeterince bilgi sahibi olduğunuzu düşünüyor musunuz?</b>  | Evet                          | Hayır    | Kısmen            |               |
| <b>Gestasyonel diyabetin sizde ve bebeğinizde sebep olabileceği sağlık sorunları ile ilgili yeterince bilgi sahibi olduğunuzu düşünüyor musunuz?</b> | Evet                          | Hayır    | Kısmen            |               |
| <b>OGTT (şeker yüklemesi testi) hakkında yeterince bilgi sahibi olduğunuzu düşünüyor musunuz?</b>  | Evet                          | Hayır    | Kısmen            |               |
| <b>Özel bakıma ihtiyacı olan, engelli veya kronik hastalığı bulunan çocuğunuz var mı?</b>  | Evet                          |          | Hayır             |               |
| <b>Önceki gebeliklerinizde gestasyonel diyabet tanısı aldınız mı?</b>  | Evet                          |          | Hayır             |               |
| <b>Önceki gebeliklerinizde iri bebek (4000 gram ve üstü) doğurdunuz mu?</b>  | Evet                          |          | Hayır             |               |
| <b>Bu gebeliğinizde takiplerinize düzenli gidiyor musunuz?</b>   | Evet                          |          | Hayır             |               |
| <b>Gebeliğinizin başlangıcından bu yana diyet yapıyor musunuz?</b>   | Evet                          |          | Hayır             |               |
| <b>Ailenizde diyabet (şeker hastalığı) var mı?</b>   | Evet                          |          | Hayır             |               |

|  |                          |       |
|--|--------------------------|-------|
| <b>Bu teste “şeker yüklem testi” denilmesi size rahatsız edici geliyor mu?</b>                                     | Evet                     | Hayır |
| <b>OGTT (şeker yüklem testi) yaptırmayı düşünüyor musunuz?</b>   | Evet                     | Hayır |
| <b>Şeker yüklem testi yaptırmayı düşünmüyorsanız nedenini açıklar mısınız? (Birden fazla cevap verebilirsiniz)</b> |                          |       |
| Test ile ilgili yeterince bilgi sahibi değilim   | <input type="checkbox"/> |       |
| Doktorum testi yaptırmamı önermedi   | <input type="checkbox"/> |       |
| Sosyal medyadan zararlı olduğunu öğrendim  | <input type="checkbox"/> |       |
| Televizyondan zararlı olduğunu öğrendim  | <input type="checkbox"/> |       |
| Çevremden (arkadaş, aile...) zararlı olduğunu duydum   | <input type="checkbox"/> |       |
| İnternette araştırdım ve zararlı olduğu kanısına vardım  | <input type="checkbox"/> |       |
| Bebegime zarar vereceğini düşünüyorum  | <input type="checkbox"/> |       |
| Bana zarar vereceğini düşünüyorum  | <input type="checkbox"/> |       |
| Test yapılıp tanı alsam bile hastalığın tedavisinin olmadığını düşünüyorum   | <input type="checkbox"/> |       |
| Önceki gebeliğimde yapıldı, sonucu normal çıktı, tekrarlamak istemiyorum   | <input type="checkbox"/> |       |
| Test için kullanılan içecek bulantıya sebep oluyor   | <input type="checkbox"/> |       |
| <b>Poliklinik bekleme alanında, gebelik şekeri ve şeker yüklem testi hakkındaki eğitim videomuzu izlediniz mi?</b> | Evet                     | Hayır |

## ÖZGEÇMİŞ

|                        |  |                     |                       |
|------------------------|--|---------------------|-----------------------|
| <b>Adı</b>             | Eda  | <b>Soyadı</b>       | Elitaş                |
| <b>Doğum Yeri</b>      |  | <b>Doğum Tarihi</b> |                       |
| <b>Uyruğu</b>          |  | <b>Tel</b>          |                       |
| <b>E-posta</b>         |  |                     |                       |
|                        |  |                     |                       |
| <b>Eğitim Düzeyi</b>   | <b>Mezun Olduğu Kurumun Adı</b>                    |                     | <b>Mezuniyet Yılı</b> |
| <b>Lisans</b>          | Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi |                     | 2014                  |
| <b>İş Deneyimi</b>     |  |                     |                       |
| <b>Görevi</b>          | <b>Kurum</b>                                       |                     | <b>Süre</b>           |
| Pratisyen hekim        | Sakarya Eğitim ve Araştırma Hastanesi              |                     | 2014-2017             |
| İşyeri hekimi          | Balaban Ortak Sağlık Güvenlik Birimi               |                     | 2017-2019             |
| Pratisyen hekim        | Sakarya Adapazarı 1 No'lu ASHİ                     |                     | 2019-2019             |
| Araştırma görevlisi    | Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi                 |                     | 2019-                 |
|                        |  |                     |                       |
| <b>Yabancı Dilleri</b> | <b>Okuduğunu Anlama</b>                            | <b>Konuşma</b>      | <b>Yazma</b>          |
| İngilizce              | İyi  | Zayıf               | Orta                  |