T.C.
Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi
Aile Hekimliği Anabilim Dalı

ERZURUM İLİ EĞİTİM TİPİ AİLE SAĞLIĞI MERKEZLERİNE BAŞVURAN GEBELERİN GESTASYONEL DİYABET TARAMASI İÇİN YAPILAN ORAL GLUKOZ TOLERANS TESTİNE YÖNELİK TUTUM VE DAVRANIŞLARININ İNCELENMESİ

Dr. M. Furkan AKINCIOĞLU

UZMANLIK TEZİ

DANIŞMAN
Dr. Öğr. Üyesi Suat SİNCAN

ERZURUM – 2021

İÇİNDEKİLER

TABLOLAR DİZİNİ ..... **iii**
ŞEKİLLER DİZİNİ ..... **vi**
KISALTMALAR DİZİNİ ..... **vii**
TEŞEKKÜR ..... **ix**
ÖZET ..... **x**
ABSTRACT ..... **xii**
1. GİRİŞ VE AMAÇ **1**
2. GENEL BİLGİLER **3**
2.1. Diyabetes Mellitus 3
2.1.1. Diyabetin Tarihçesi 3
2.1.2. Diyabetin Sınıflandırması 5
2.1.2.1. Tip 1 Diyabetes Mellitus 7
2.1.2.2. Tip 2 Diyabetes Mellitus 7
2.1.2.3. Gestasyonel Diyabetes Mellitus 8
2.1.2.3.1. Normal Gebelikte Karbonhidrat Metabolizması ve Gestasyonel Diyabetin Patofizyolojisi 9
2.1.2.3.2. GDM Epidemiyolojisi 11
2.1.2.3.3. Ülkemizde Gestasyonel Diyabette Tarama ve Tanı 12
2.1.2.3.4. GDM Taraması Konusundaki Tartışmalar 15
2.1.2.3.5. GDM için Risk Faktörleri 16
2.1.2.3.6. Diyabetik Gebeliğin Komplikasyonları 16
2.1.2.3.6.1. Diyabetik Gebelikte Görülen Maternal Komplikasyonlar 18
2.1.2.3.6.1.1. Preeklampsi 19
2.1.2.3.6.1.2. Diyabetik Ketoasidoz 19
2.1.2.3.6.1.3. Enfeksiyonlar 20
2.1.2.3.6.1.4. Diyabetik Nefropati 20
2.1.2.3.6.1.5. Diyabetik Retinopati 21
2.1.2.3.6.1.6. Diyabetik Nöropati 21
2.1.2.3.6.2. Diyabetik Gebelikte Görülen Fetal Komplikasyonlar 22
2.1.2.3.6.2.1. Malformasyonlar 22
2.1.2.3.6.2.2. İntrauterin Fetal Ölüm 22
2.1.2.3.6.2.3. Fetal Makrozomi 23
2.1.2.3.6.2.4. Erken Gebelik Kayıpları 25
2.1.2.3.6.2.5. Preterm Eylem ve Erken Doğum 25
2.1.2.3.6.2.6. Polihidroamniyos 26
2.1.2.3.6.3. Yenidoğan komplikasyonları 26
2.1.2.3.6.3.1. Hipoglisemi 26
2.1.2.3.6.3.2. Hipokalsemi 27

2.1.2.3.6.3.3. Doğumda Olan Travmalar 27
2.1.2.3.6.3.4. Hiperbilirübinemi 28
2.1.2.3.6.3.5. Polisitemi 28
2.1.2.3.6.3.6. Respiratuvar Distres Sendromu 28
2.1.2.3.7. Gebelik Öncesi Dönemde Yaklaşım 29
2.1.2.3.8. GDM Tedavisi 30
2.1.2.3.8.1. Gestasyonel Diyabette Tedavi Gerekli mi? 30
2.1.2.3.8.2. Tedavi Hedefleri 31
2.1.2.3.8.3. Medikal Beslenme Tedavisi 31
2.1.2.3.8.4. Egzersiz 33
2.1.2.3.8.5. Farmakolojik Tedavi 34
2.1.2.3.8.5.1. İnsülin Tedavisi 34
2.1.2.3.8.5.2. Oral Antidiyabetik İlaçlar 34
2.1.2.3.9. Diyabetik Gebelerde Doğum Zamanlaması ve Yönetimi 35
2.1.2.3.10. Diyabetik Gebelik Sonrası Postpartum Takip 36
2.1.2.3.10. GDM ve Farkındalık 37
2.2. Birinci Basamakta Gebe İzlemi ve Sorumluluklar 37
2.3. Medya ve Kitle İletişim Araçlarının Sağlıkla İlgili Düşüncelerimize Etkileri 38
3. GEREÇ VE YÖNTEM 39
3.1. Araştırmanın Şekli 39
3.2. Araştırma Örneklemi ve Çalışmanın Yürütülmesi 39
3.3. Veriler Formu 40
3.4. İstatistiksel Değerlendirme 40
4. BULGULAR 41
4.1. OGTT Yaptırma Durumunun Diğer Değişkenlerle Karşılaştırılması 46
4.2. OGTT Yaptırma Düşüncesinin Diğer Değişkenlerle Karşılaştırılması 49
4.3. Diğer Kıyaslamalar 51
5. TARTIŞMA 66
6. SONUÇ VE ÖNERİLER 77
7. KAYNAKLAR 80
8. EKLER 93
EK-1. Veri Formu 93
EK-2. Bilgilendirilmiş Onam Formu 95

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 1. Diyabetes Mellitus Sınıflandırması

Tablo 2. GDM'nin Selektif Tarama ve Teşhisi İçin Risk Sınıflandırması

Tablo 3. OGTT Tanı Testleri İçin Farklı Cemiyetlerin Kabul Ettiği Sınır Değerleri

Tablo 4. GDM Risk Faktörleri

Tablo 5. Diyabetik Gebelik Komplikasyonları

Tablo 6. Diyabet Tedavisinde Kullanılan İlaçların Gebelik Kategorileri

Tablo 7. GDM'li Gebeler İçin Egzersiz Önerileri

Tablo 8. GDM Tedavisinde Hedeflenen Glisemik Değerler Tablosu

Tablo 9. Doğum Eylemi ve Doğum Sırasında Önerilen İnsülin Yönetimi

Tablo 10. Boy, Kilo, Yaş, Gebelik Haftası Değerleri

Tablo 11. Katılımcıların Demografik Özellikleri

Tablo 12. Gebelerin Özgeçmiş, Soygeçmiş, Egzersiz Yapma Durumu, OGTT ve GDM ile İlgili Düşünceleri

Tablo 13. Katılımcıların " OGTT Neden Yaptırılmamalı? " Sorusuna Verdiği Cevaplar

Tablo 14. Gebelerin Eğitim Durumuyla OGTT Yaptırma Durumlarının Karşılaştırılması

Tablo 15. Çalışma Durumuyla OGTT Yaptırma Durumu Karşılaştırılması

Tablo 16. Aylık Gelir Durumu ile OGTT Yaptırma Durumu Karşılaştırılması

Tablo 17. Gebelerin Özgeçmiş, Soygeçmiş, Egzersiz Yapma Durumu, OGTT ve GDM ile İlgili Düşüncelerinin OGTT Yaptırma Durumuna Etkisi

Tablo 18. Demografik Özelliklerle OGTT Yaptırma Düşüncesinin Karşılaştırması

Tablo 19. Gebelerin Özgeçmişinin, Soygeçmişinin, Egzersiz Yapma Durumunun, OGTT ve GDM ile İlgili Düşüncelerinin OGTT Yaptırma Düşüncesiyle Karşılaştırılması

Tablo 20. Gebelerin "Sizce OGTT Yaptırılmalı Mı? " Sorusuna Verdikleri Cevaplarla Demografik Verilerin Karşılaştırılması

Tablo 21. Gebelerin Özgeçmişinin, Soygeçmişinin, Egzersiz Yapma Durumunun, OGTT ve GDM ile İlgili Düşüncelerinin " Sizce OGTT Yaptırılmalı Mı? " Sorusuna Verdikleri Cevaplarla Karşılaştırılması

Tablo 22. Yaş Değerlerinin Diğer Değişkenlerle ve Sorulara Verilen Cevaplarla Karşılaştırılması

Tablo 23. Yaş ile " Neden OGTT Yaptırılmamalı? " Sorusuna Verilen Bazı Cevapların Karşılaştırılması

Tablo 24. Katılımcıların Kilo Değerleri ile Bazı GDM Risk Faktörlerinin Karşılaştırılması

Tablo 25. Gebelik Haftasının Bazı Sorulara Verilen Cevaplarla Karşılaştırması

Tablo 26. Gebelik Haftası ile "Neden OGTT Yaptırılmamalı? " Sorusuna Verilen Bazı Cevapların Karşılaştırılması

Tablo 27. Aylık Gelir Durumu ile Bazı Sorulara Verilen Cevapların Karşılaştırılması

Tablo 28. Aylık Gelir Durumu ile " Neden OGTT Yaptırılmamalı? " Sorusuna Verilen Bazı Cevapların Karşılaştırılması

Tablo 29. Eğitim Durumu ile Bazı Sorulara Verilen Cevapların Karşılaştırılması

Tablo 30. Eğitim Durumu ile "Neden OGTT Yaptırılmamalı? " Sorusuna Verilen Bazı Cevapların Karşılaştırılması

Tablo 31. Gebe Takiplerine Düzenli Gidip Gitmeme ile Bazı Sorulara Verilen Cevapların Karşılaştırılması

Tablo 32. Gebe Takiplerine Düzenli Olarak Gidip Gitmeme Durumu ile “Neden OGTT Yaptırılmamalı? ” Sorusuna Verilen Bazı Cevapların Karşılaştırılması

Tablo 33. OGTT Hakkında Yeterli Bilgiye Sahip Olup Olmadığını Düşünme Durumu ile “Neden OGTT Yaptırılmamalı? ” Sorusuna Verilen Bazı Cevapların Karşılaştırılması

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Tek Aşamalı ve İki Aşamalı GDM Tarama ve Tanı Algoritması

Şekil 2. GDM'de Fetal Makrozominin Fizyopatolojisi

KISALTMALAR DİZİNİ

DM : Diyabetes Mellitus

A.B.D : Amerika Birleşik Devletleri

ADA : American Diabetes Association

T_1DM : Tip 1 Diyabetes Mellitus

T_2DM : Tip 2 Diyabetes Mellitus

DKA : Diyabetik Ketoasidoz

GDM : Gestasyonel Diyabetes Mellitus

IAPSG : İnternational Association of Diabetes and Pregnancy Study Groups

PDGM : Pregestasyonel Diyabetes Mellitus

OD : Omuz Distosisi

CRH : Kortikotropin Salgılatıcı Hormon

GH : Büyüme Hormonu

HPL : Plasental Laktojen

APG : Açlık Plazma Glukozu

HbA1c : Glikolize Hemoglobin

PG : Plazma Glukozu

GGİ : Gestasyonel Glukoz İntoleransı

BGT : Bozulmuş glikoz toleransı

OGTT : Glukoz Tolerans Testi

NIH : National İnstitutes of Health

ACOG : American College of Obstetricians and Gynaecologists

TEMD : Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği

HT : Hipertansiyon

GFR : Glomerüler Filtrasyon Hızı

CFA : Colony Forming Unit

LGA : Large for Gestational Age

RDS : Respiratuvar Distres Sendromu

ASA : Asetilsalisilik Asit

Kcal : Kilo Kalori

VKİ : Vücut Kitle İndeksi

OAD : Oral Antidiyabetikler

ASM : Aile Sağlığı Merkezi

SPSS : Statistical Package for The Social Sciences

IDF : Uluslararası Diyabet Federasyonu

TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimim boyunca bizlerle bilgi, birikim ve tecrübelerini paylaşan, yaşadığımız her türlü problemde yardım ve desteklerini bizlerden hiç esirgemeyen, hem hayat adına hem de mesleğim adına pek çok şey öğrendiğim değerli hocam Aile Hekimliği Anabilim Dalı Başkanımız Doç. Dr. Yasemin ÇAYIR'a,

Tez çalışmamda emeği çok büyük olan, hiçbir zorluktan kaçmayan ve yardımlarını hiçbir şartta esirgemeyen değerli tez hocam Dr. Öğr. Üyesi Suat SİNCAN'a,

Hipnoterapi alanında kendinden pek çok şey öğrendiğim, hastalara farklı birçok açıdan bakabilmeyi öğrendiğim değerli hocam Doç. Dr. Kenan TAŞTAN'a,

Samimiyetine her zaman güvendiğim ve uzmanlık eğitimim süresince pek çok konuda yardımını gördüğüm, moral bozmadan her türlü zorlukla başa çıkılabileceğini öğrendiğim değerli hocam Dr. Öğr. Üyesi Mustafa BAYRAKTAR'a,

Uzmanlık eğitimim boyunca ve tez çalışmam süresince her zaman yanımda olan, birlikte güzel zaman geçirdiğim ve bir aile olduğumuz asistan arkadaşlarıma,

Tezimin istatistik çalışmasında bana büyük yardımı dokunan değerli hocam Dr. Öğr. Üyesi Kamber KAŞALİ'ye ve tez yazım konusunda bana fazlasıyla yardımcı olan fedakâr canım abim Uz. Dr. Yavuz AKINCIOĞLU'na, motivasyon konusunda yardımlarını fazlasıyla hissettiğim canım abim Zafer AKINCIOĞLU'na ve canım ablam Filiz AKINCIOĞLU'na,

Beni bugünlere getiren ve her daim desteklerini hissettiğim, her türlü konuda şüphe duymadan örnek aldığım ve evlatları olduğum için Allâh (c.c)'a şükrettiğim, her türlü fedakarlığı gözlerini bile kırpmadan yapan, yemeyip yediren, giymeyip giydiren, bir ömür boyu hayırlı bir evlat olabilmeyi dilediğim çok değerli annem ve babam Yurdagül AKINCIOĞLU'na ve Ziyaettin AKINCIOĞLU'na,

Hayatım boyunca sahip olduğum en değerli varlığım olan, eş olarak bana nasip ettiği için Allâh (c.c)'a her daim şükrettiğim, tez yazım sürecinde ve her türlü zorlukta yanımda olan, dünyadaki en nadide çiçek, dert ortağım biricik ve kıymetli eşim Hatice AKINCIOĞLU'na ve tez yazım sürecinde istemeden ihmal ettiğim fakat fazlasıyla telafi edeceğim gül yüzlü, biricik tatlı kızım Aysima AKINCIOĞLU'na,

Sonsuz sevgi, saygı ve teşekkürlerimi sunarım.

Dr. M. Furkan AKINCIOĞLU

ÖZET

Erzurum İli Eğitim Tipi Aile Sağlığı Merkezlerine Başvuran Gebelerin Gestasyonel Diyabet Taraması İçin Yapılan Oral Glukoz Tolerans Testine Yönelik Tutum ve Davranışlarının İncelenmesi

Giriş ve Amaç: Gestasyonel diyabetes mellitus (GDM), daha çok gebeliğin 2. veya 3. trimesterinde ortaya çıkan ve ilk kez gebelikte tanısı konulan bir hiperglisemi durumudur. GDM gebelerin yaklaşık %2-5'ini etkilemektedir ve erken teşhis edilip tedaviye başlanılmadığı takdirde anne ve bebek için oldukça ciddi komplikasyonlara sebep olabilmektedir. Oral glukoz tolerans testi (OGTT) GDM teşhisinde güvenilirliği kanıtlanmış tek tanı yöntemidir. Ülkemizde Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği (TEMD) GDM tanısı için tüm gebelerin 24-28. haftalar arasında OGTT ile taranmasını önermektedir. Bu haftalardaki gebelerin OGTT için yönlendirilmesi aile hekimlerinin de birincil sorumlukları arasında yer almaktadır. Son yıllarda gebelerde OGTT'nin anne ve bebek için zararlı olduğuna dair bir inanış mevcuttur ve bu sebeple OGTT yaptırma oranları da her geçen gün düşmektedir. Özellikle görsel, yazılı ve sosyal medyada yer alan yanlış ve bilimsellikten uzak bilgilerin gebelerin OGTT hakkındaki bu inanışına sebep olduğu düşünülmektedir. Bu çalışmada Erzurum ilinde Eğitim Tipi Aile Sağlığı Merkezleri'ne başvuran gebelerin OGTT ve GDM ile ilgili bilgi düzeyleri, OGTT'yi yaptırıp-yaptırmama tercihleri ve bu tercihlerine etki eden faktörlerin sorgulanması amaçlanmıştır.

Yöntem: Çalışmaya Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı'na bağlı hizmet vermekte olan beş adet Eğitim Tipi Aile Sağlığı Merkezi'ne Haziran 2019-Temmuz 2020 tarihleri arasında başvuran gebeler dahil edildi. Çalışma hakkında bilgilendirilen ve çalışmaya katılmayı kabul eden, çalışmaya katılma kriterlerini sağlayan 122 gebe çalışmanın örneklemini oluşturdu. Önceki literatür çalışmaları incelenerek hazırlanan anket gebelerle yüz yüze görüşülerek dolduruldu. Ankette içerisinde sosyodemografik özelliklerin de araştırıldığı, OGTT ve GDM ile ilgili sorular gebelere yöneltildi. Elde edilen verilerin analizinde IBM SPSS 22.0 programından yararlanıldı. $P<0.05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular: İstatistiksel sonuçlar analiz edildiğinde gebelerin %60,7'sinin GDM hakkında, %52,5'inin GDM'nin olası komplikasyonları hakkında, %57'sinin OGTT hakkında yeterli bilgiye sahip olduğunu düşündüğü, yine gebelerin %74'ünün OGTT yaptırmadığı, %63,9'unun OGTT yaptırmayı düşünmediği, %68,9'unun OGTT'nin yaptırılmaması gerektiğini düşündüğü tespit edildi. OGTT'nin yaptırılmaması gerektiğini düşünen gebelerin %60,7'sinin televizyondan zararlı olduğunu duyduğu için, %50'sinin çevresinden zararlı olduğunu duyduğu için, %35,7'sinin internet-sosyal medyadan öğrendiği için, %33,3'ünün doktoru önermediği için bu şekilde düşündüğü belirlendi. Aylık gelir durumu düşük olanların daha düşük oranda OGTT yaptırdığı tespit edildi. Gebeliğin erken haftalarındaki gebelerin daha yüksek oranda GDM ve OGTT hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıklarını düşündükleri belirlendi. Eğitim seviyesi düşük gebelerin daha çok OGTT'nin faydası olmadığını düşündüğü için yaptırılmaması gerektiğini düşündükleri saptandı.

Sonuç: Anne ve bebek için ciddi komplikasyonlara neden olabilen GDM en önemli halk sağlığı problemlerinden biridir ve görülme sıklığı giderek artmaktadır. Gebelerin büyük çoğunluğu GDM teşhisinde kullanılan OGTT'yi yaptırmak istememektedir. Çalışmamız sonucunda elde ettiğimiz veriler, medyada yer alan yanlış ve bilimsellikten uzak açıklamaların, çevreden edinilen doğruluğu olmayan bilgilerin, konu hakkında sağlık çalışanlarının yeterli bilgi sahibi olmamasının veya doğru bilgiyi uygun şekilde aktaramamasının OGTT yaptırmamada büyük etkiye sahip olduğunu gösterdi. OGTT hakkındaki olumsuz düşüncelerin önüne geçmek için görsel, yazılı ve sosyal medyanın ilgili kurumlarca denetlenmesi ve gerekirse yasal yaptırımların uygulanması, medya yöneticileri tarafından bu tarz konularda yayın yapılacaksa konuşmacıların birincil yetkili kişilerden seçilmesi, tüm gebelerin, üreme çağındaki kadınların ve sağlık çalışanlarının GDM ve OGTT hakkında yeterli ve uygun şekilde eğitilmeleri için politikalar oluşturulması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: GDM, OGTT, Medya, Gebelik, Diyabet

ABSTRACT

Investigation of Attitudes and Behaviors of Pregnant Women Applying to Erzurum Education Family Health Centers regarding Oral Glucose Tolerance Test Performed for Gestational Diabetes Screening

Introduction and Aim: Gestational diabetes mellitus (GDM) is a hyperglycemic condition that occurs mostly in the 2nd or 3rd trimester of pregnancy and is diagnosed primarily during pregnancy. GDM affects about 2-5% of pregnant women and can cause severe complications for the mother and the baby if not diagnosed early and treated appropriately. The oral glucose tolerance test (OGTT) is the only diagnostic method with proven reliability in the diagnosis of GDM. The Society of Endocrinology and Metabolism of Turkey (TEMD) recommends all pregnant women be screened with OGTT between the 24th-28th weeks of gestation to diagnose GDM. Guiding pregnant women in these weeks for OGTT is among the primary responsibilities of family physicians. In recent years, there is a belief that OGTT is harmful to the mother and the fetus. Therefore, the rate of ordering OGTT is decreasing day by day. It is thought that false and unscientific information on visual, written, and social media causes this belief about OGTT. This study aimed to survey pregnant women who applied to Erzurum Education Family Health Centers regarding OGTT and GDM knowledge, their preference for having OGTT, and the factors affecting these preferences.

Methods: Pregnant women who applied to five Education Family Health Centers, which serve under Atatürk University Faculty of Medicine, Department of Family Medicine, between June 2019 and July 2020, were included in the study. Of the 122 pregnant women who were informed about the investigation, those who accepted to participate and met the inclusion criteria constituted the study. A questionnaire was prepared by examining the previous research and administered by face-to-face interviews. The questionnaire included questions about OGTT, GDM, and sociodemographic characteristics. The IBM SPSS 22.0 program was used to analyze the data. A p-value <0.05 was considered statistically significant.

Results: When the data were analyzed, 60.7% of the pregnant women thought that they had sufficient information about GDM, 52.5% thought they had adequate knowledge about possible complications of GDM, 57% thought they had enough information about OGTT, 74% did not have OGTT performed, 63.9% did not consider getting OGTT, and 68.9% believed that OGTT should not be done. The reasons expressed why OGTT should not be performed were as follows: they heard from television that it is harmful (60.7%), they heard from their surroundings that it is risky (50%), accepted the internet and social media comments (35.7%), and received no recommendation by their doctor (33.3%). It was determined that those with low monthly income had lower rates of OGTT. In the early weeks of pregnancy, pregnant women were prone to think that they did not have sufficient information about GDM and OGTT. It was determined that pregnant women with low education levels think that OGTT should not be done because it is not beneficial.

Conclusion: GDM, which can cause serious complications for the mother and the baby, is one of the most essential public health problems, and its incidence is gradually increasing. The majority of pregnant women do not want to have OGTT. The data showed that incorrect and unscientific statements in the media, inaccurate information obtained from the environment, the healthcare professionals not having sufficient information about the subject, or not being able to convey the correct information appropriately have a significant effect on OGTT ordering rates. To prevent negative opinions about OGTT, visual, written, and social media should be audited by the relevant institutions, and, if necessary, legal sanctions should be applied. If media organizations broadcast on such issues, speakers should be selected from the primary authorized persons. Furthermore, policies need to be developed to ensure that all pregnant women, women of reproductive age, and healthcare professionals are adequately and sufficiently trained on GDM and OGTT.

Keywords: GDM, OGTT, Media, Pregnancy, Diabetes

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Bir ülkenin gelişmişliğini gösteren en önemli parametrelerden birisi de anne, bebek mortalite ve morbidite oranlarının düşük olmasıdır. Gebelikte ve sonrasında gelişen komplikasyonlar anne ve bebek sağlığını olumsuz yönde etkilemekte ve dolayısıyla bu gösterge de olumsuz yönde etkilenmektedir.

Gestasyonel diyabetes mellitus (GDM) gebelikte meydana gelen ve gebelikte tanısı konulan bir glukoz intoleransıdır (1). Gebelik, özellikle gebelik kaynaklı insülin karşıtı hormonların etkisiyle postprandiyal glukoz seviyelerinin yükselmesi nedeniyle kendi başına diyabetojenik bir durumdur (2, 3). GDM gebelik öncesinde bilinen tip 1 diyabetes mellitus (T_1DM) ya da tip 2 diyabetes mellitus (T_2DM) tanısı olmayan gebelerde gebeliğin çoğunlukla ikinci ya da üçüncü trimesterinde ortaya çıkan gebeliğin en yaygın görülen komplikasyonudur (4). GDM ilk olarak 1964 yılında O'Sullivan ile Mahan tarafından oral glukoz tolerans testi (OGTT) kriterleri belirtilerek tanımlanmıştır (5). Pregestasyonel diyabetes mellitus (PGDM) terimi ise gebelikten önce diyabet tanısı olan (tip 1 ya da tip 2) kadında gebelik durumu ortaya çıktığında kullanılır (6).

GDM gebelerin yaklaşık %2-5'ini etkileyen klinik bir durumdur (7). Hatta Almanya'da ulusal çapta yaklaşık 500.000 gebe üzerinde yapılan bir çalışmada GDM sıklığı %13,2 gibi yüksek bir oranda tespit edilmiştir (8). Ülkemizde ise tahmini olarak %4-10 sıklıkta görüldüğü düşünülmektedir (6). GDM'li gebelerin, gebelik sonrası T_2DM geliştirme ihtimali de yine yüksek olarak tespit edilmiştir (9). Gestasyonel diyabeti olan fazla kilolu gebelerin %70'inde ve normal kilo sınırlarındaki gebelerin %30'unda gebelik sonlandıktan sonra 15 yıl içerisinde T_2DM gelişme olasılığı yapılan çalışmalarla gösterilmiştir (10).

GDM, polihidramnios, sezaryen gerekliliğinde artış, preeklampsi, T_2DM gibi maternal komplikasyonlara ve makrozomi, doğum travması, intrauterin gelişme geriliği gibi birden fazla fetal komplikasyona neden olabildiği için mutlaka erken teşhis ve sonrasında da uygun şekilde tedavi edilmesi gereken klinik bir durumdur.

GDM tanısında en yaygın kullanılan tanı yöntemi oral glukoz tolerans testi (OGTT)'dir. Gebelere belli miktarda glukoz solüsyonu içirilerek belirli aralıklarla kan şekeri sonuçları değerlendirilir. Yapılan OGTT türüne göre belirlenen kan glikoz

değerlerine göre gebelere GDM tanısı konulur. GDM taraması için Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği (TEMD) 2019 kılavuzu tanı için iki aşamalı veya tek aşamalı Oral Glukoz Tolerans Testi (OGTT) yapılmasını önermektedir (6).

Sağlık Bakanlığı tarafından yayımlanan, Doğum Öncesi Bakım Yönetim Rehberi 2018 uyarınca, Aile Hekimleri tarafından yapılması gereken ikinci gebe izlemi kapsamında 24-28. haftalar arasında tüm gebelerin 50 gr OGTT için yönlendirilmesi gerekmektedir (11).

Son zamanlarda gebelerin GDM taraması için OGTT yaptırmak istemedikleri bilinmektedir ve bu durum ile ilgili yayınlar da literatürde mevcuttur (12). Özellikle televizyon ve sosyal medya başta olmak üzere çeşitli görsel ve yazılı yayınlarda son zamanlarda bu konuda bilgi kirliliği yer almakta ve bu durumun, gebelerin OGTT konusundaki tutumlarını değiştirdiğini düşündürmektedir (12, 13).

Çalışmamızda, Erzurum ilinde Eğitim Tipi Aile Sağlığı Merkezleri'ne başvuran gebelerin OGTT ile ilgili bilgi düzeyleri, OGTT'yi yaptırıp-yaptırmama tercihleri ve bu tercihlerine etki eden faktörlerin belirlenmesi amaçlanmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Diyabetes Mellitus

Diyabetes Mellitus (DM), hiperglisemi ile kendini gösteren mutlak ya da rölatif insülin eksikliği ve-veya insülin direnciyle meydana gelen kronik bir karbonhidrat regülasyon bozukluğudur (14).

Günümüzde obezitenin artışı ve hareketsiz yaşamın yaygın olması sebebiyle görülme sıklığı giderek artmaktadır. Kronik bir hastalık olması, yaşam kalitesini düşürmesi, sürekli tıbbi ve öz bakım gerektirmesi ayrıca ciddi komplikasyonlara neden olabilmesi sebebiyle oldukça önemli bir hastalıktır. Dünya çapında en sık saptanan endokrinolojik hastalıktır. Bazı akut ve kronik komplikasyonlarla hayatı tehdit eder. Kronik hiperglisemi uzun vadede oluşan mikrovasküler ve mikrovasküler komplikasyonlar sebebiyle özellikle görme, üriner sistem, nörolojik sistem, koroner sistem sekellerine sebep olur (15).

DM'de en sık görülen semptomlar, poliüri, polidipsi, ağız kuruluğu, noktüri ve iştah fazlalığı iken daha az sıklıkta görülmekle birlikte kilo kaybı, iştahsızlık, görme fonksiyonunda bozulma, sık ve inatçı enfeksiyon geçirmedir.

2.1.1. Diyabetin Tarihçesi

Diyabetes sözcüğü Yunanca'da akan-akmakta olan anlamına gelen " *dia* " ve " *betes* " kelimelerinden oluşturulmuştur. Sık sık idrara çıkan ve fazla miktarda su içen hastalar ile ilgili bilgiler yaklaşık 3200 yıl öncesine dayanan kaynaklarda yer almaktadır. Bu kaynaklara ev sahipliği yapan medeniyetlerin arasında öncelikli sayılması gerekenler Mısır, Hint ve Çin medeniyetleridir. Fakat diyabetes sözcüğü tarihte ilk olarak Anadolu topraklarında yaklaşık M.S. 2. yüzyılda Arateus tarafından kullanılmıştır. Arateus diyabeti çok sık idrar yapma, kilo kaybı ve çok su içme ile giden bir hastalık olarak tanımlamıştır. Galen 5. yüzyılda DM'yi böbrek yetmezliği olarak düşünmüş ve idrar ishali (diarrehea urinosa) olarak adlandırmıştır (16). Diyabet hastalığı olan insanların idrarlarının tatlı olduğu çok önceden beri bilinmesine rağmen bal-balımsı manalarına gelen "mellitus" sözcüğü 18. Yüzyılda Rollo tarafından

diabetes sözcüğüne eklenmiştir (17). İbni-Sina (M.S.980–1037) El-Kanun Fi't-Tıbb adlı eserinde diyabeti günümüzde de bilinen birçok semptomuyla birlikte detaylı bir şekilde tariflemiştir (18). Hindistanlı doktorlar Sushruta ve Charaka da kendi tecrübelerine göre, diyabeti gençlerde görülen tür ve fazla kilolularda görülen tür olmak üzere 2 farklı tür olarak sınıflandırmışlardır. Diyabetin laboratuvar tetkiklerinin geliştirilmesiyle birlikte daha iyi anlaşılması ve açıklığa kavuşturulması 19. yüzyıldan itibaren mümkün hale gelmiştir (18). İnsülinin savaş cerrahı Frederick Banting ile tıp öğrencisi Best tarafından 1921 'de Toronto'da bulunmasıyla diyabetin fizyopatolojisi çok daha iyi anlaşılmış oldu. Banting isletin olarak da adlandırdığı pankreas ekstrelerini diyabetik hastaların tedavisinde kullanmıştır. Daha sonralarda isletin kelimesi MacLeod tarafından insülin olarak değiştirilmiştir (19).

Amerikan Doktorlar Cemiyeti (American College of Physicians) diyabetes mellitusun daha kapsamlı ele alınabilmesi ve bu hastalıkla ilgili önerilerin daha sistematik hale getirilmesi için düzenli olarak toplantılar yapılmasını önermiş ve yaklaşık iki yıl sonra da Amerika Birleşik Devletleri (A.B.D)'de 2 Nisan 1940'da Ulusal Diyabet Cemiyeti (National Diabetes Association) kurulmuştur. Daha sonralarda Türkçe karşılığı Amerikan Diyabet Cemiyeti olan "American Diabetes Association" (ADA) olarak değiştirilmiştir (20). Günümüzde Diyabetes mellitus tanı, tedavi ve takip önerilerilerini içeren kılavuzları en çok dikkate alınan kuruluşların başında gelmektedir.

İnsülini tedavi protokolü içinde kullanan ilk doktor Ernesto Roma'dır. Ernesto Roma Portekiz'de Fakir Diyabetlileri Koruma Derneğini (Portuguese Association for Protection of Poor Diabetics) kurmuştur. Bu dernek o dönemde tedavi olarak insülin kullanan hastalara insülinin temini ve maliyetin düşürülmesi konularında yardım etmiştir. Mestmanen ise yaptığı çalışmalarla diyabet tanılı gebelerde insülin tedavisi uygulandığı takdirde sağlıklı doğum oranının kayda değer oranda arttığını, ölü doğum ve gebelik kayıplarını da azalttığını aynı zamanda maternal mortalite ve morbiditeyi düşürdüğünü 1960'da yayınladığı raporunda belirtmiştir (21). Fakat diyabetik gebelerde istenen sonuçlar ancak kadın doğum, endokrinolog ve çocuk doktorlarından oluşan ekiplerce multidisipliner yaklaşım ve takip sağlandıktan sonra ortaya çıkmıştır (22). Fetüsün sağlık parametrelerinin değerlendirildiği yeni ve gelişmiş laboratuvar ,

radyolojik tetkikler kullanılmaya başlanmasıyla birlikte bebek kayıplarında gözle görülür azalma sağlanmıştır (23, 24).

Geçmişten günümüze yapılan çalışmalar konsepsiyon anında ve sonrasında plazma glukoz seviyesi yüksekliğinin hem hayvanlarda hem de insanlarda konjenital anomali ve gebelik kayıplarının en önemli sebeplerinden biri olduğunu göstermiştir (25).

2.1.2. Diyabetin Sınıflandırması

ADA tarafından etiyolojik bir sınıflandırma tablosu oluşturulmuştur. Tablo aşağıda verilmiştir (Tablo 1).

Tablo 1: Diyabetes Mellitus Sınıflandırması (26).

I- Tip 1 DM (Genelde mutlak insülin eksikliğine neden olan B-hücre yıkımı vardır)

i. İmmun kökenli
ii. İdiyopatik

II- Tip 2 DM (İnsülin direnci zemininde progresif insülin salgılama defekti ile karakterizedir)

III- Diğer spesifik tipler

i. Beta hücre fonksiyonundaki genetik defektler

a) 12. Kromozom, HNF-1α (MODY3)
b) 7. Kromozom, glukokinaz (MODY2)
c) 20. Kromozom, HNF-4α (MODY1)
d) 17. Kromozom, HNF-1β (MODY5)
e) Mitokondriyal DNA
f) 2. Kromozom, *Neuro*D1 (MODY6)
g) Diğer

ii. İnsülinin gösterdiği etkideki genetik defektler

a) Lipoatrofik diyabet
b) Rabson-Mendenhall sendromu
c) Tip A insülin direnci
d) Leprechaunism
e) Diğer

iii. Ekzokrin pankreas bozukluklukları

a) Malignite
b) Pankreatit
c) Kistik fibroz

d) Travma - Pankreatektomi
e) Fibrokalkulöz pankreatopati
f) Hemokromatozis
g) Diğer

iv. Endokrinopatiler

a) Cushing sendromu
b) Feokromositoma hastalığı
c) Aldosteronoma
d) Hipertiroidi
e) Akromegali
f) Somatostatinoma
g) Glukagonoma
h) Diğer

v. İlaç ve kimyasalların tetiklediği diyabet

a) Vacor
b) Pentamidin
c) Tiroid hormonu
d) Glukokortikoidler
e) β–adrenerjik agonistler
f) Diazoksid
g) Dilantin
h) Tiyazidler
i) α–interferon
j) Nikotinik asit
k) Diğer

vi. Enfeksiyonlar

a) Sitomegalovirüs
b) Konjenital rubella
c) Diğer

vii. İmmün kaynaklı diyabetin sık görülmeyen formları

a) Stiff-man sendromu
b) Anti insülin reseptör antikorları
c) Diğer

viii. DM ile ilişkili genetik sendromlar

a) Prader-Willi sendromu
b) Alström sendromu
c) Turner sendromu
d) Porfiria
e) Huntington korea

f) Down sendromu
g) Friedreich tipi ataksi
h) Klinefelter sendromu
i) Miyotonik distrofi
j) Wolfram sendromu
k) Laurence-Moon-Biedl sendromu
l) Diğer

IV- Gestasyonel diyabet

2.1.2.1. Tip 1 Diyabetes Mellitus

Pankreastaki β hücrelerinin ilerleyici ve selektif bir şekilde harabiyeti nedeniyle oluşan insülin hormonu salınımının azalması veya hiç olmaması ile karakterize bir diyabet türüdür. Hastaların yaklaşık %90'ında otoimmün sebepli β hücre harabiyeti olduğu düşünülmektedir. Genetik yatkınlığı olanlarda çevresel faktörlerin de etkisiyle otoimmünite aktive olarak β hücre harabiyeti başlar. Tip 1 diyabetes mellitus (T_1DM) hemen her yaşta ortaya çıkabilmesine rağmen tanı genellikle 30 yaş öncesinde konulmaktadır, hastalık sıklıkla akut ve hızlı gelişir. Hastalar genelde zayıf görünümlüdür. Diyabetik ketoasidoz (DKA) tablosuna oldukça yatkın olmaları sebebiyle tanı, tedavi ve takibin gecikmesi ile yaşamı tehlikeye sokan ketoasidoz komplikasyonu bu hastalarda ciddi sonuçlar doğurabilmektedir. Bu nedenle erken tanı ve tedavi oldukça önemlidir.

T_1DM tanılı gebeler gebelik kaybı ve konjenital anomali riskini minimuma indirmek için tedavi olarak artırılmış insülin tedavisi aldıklarından, hipoglisemiye daha yatkın olmaktadırlar. Ayrıca tip 1 DM tanılı gebelerde kan şekeri düşüklüğüne karşı meydana gelen epinefrin, kortizol ve glukagon yanıtlarında yetersizlik tespit edilmiştir (27).

2.1.2.2. Tip 2 Diyabetes Mellitus

Tip 2 diyabetes mellitus (T_2DM), pankreas β hücresi fonksiyon bozukluğunun ve hedef organlarda insülin direncinin neden olduğu göreceli insülin eksikliği ile

karakterize kronik ve sürekli tıbbi bakım gerektiren bir hastalıktır (28). Hastalar genel itibariyle fazla kilolu veya obez kişilerdir ve hastalık genelde sinsi başlangıçlıdır.

1980-2004 arasında, obezite, hareketsiz yaşam tarzının yaygınlaşması ve küresel nüfus yaş ortalamasının yükselmesi tip 2 diyabet insidansını ve yaygınlığını yaklaşık dört katına çıkarmıştır (29). T_2DM Genellikle 30'lu yaşlardan sonra görülmekle beraber son zamanlarda özelikle obezitenin de yaygınlaşmasıyla çocuk ve ergenlerde de tip 2 diyabet sıklığının arttığı görülmektedir.

T_2DM için özellikle genetik yatkınlık ön plandadır. Ailede genetik yatkınlık ne kadar fazlaysa sonraki nesillerde de görülme sıklığı o kadar fazla olur ve hastalık daha genç yaşlarda görülmeye başlar. Obezite kendi başına T_2DM için risk faktörüdür ve aynı zamanda diyabet tanısı olan bir hastada da hastalığın gidişatını olumsuz yönde etkiler. T_2DM'de DKA T_1DM'e göre daha zor gelişir çünkü endojen insülin salınımı mevcuttur ve terminal döneme kadar da devam eder. Tedavi olarak son döneme kadar insülin alınması gerekmez. Hastalığın ilk ve orta dönemlerinde daha çok var olan insülin reseptör duyarsızlığına yönelik tedavi verilir. Araya fiziksel stres oluşturacak hastalık, enfeksiyon vb. etkenler girmedikçe DKA gelişmesi zordur. Fakat β hücrelerinden insülin sekresyonunun azaldığı terminal dönemde ve uzun süre tedavisizlik sonrası süregelen hiperglisemi durumunda DKA görülebilir.

2.1.2.3. Gestasyonel Diyabetes Mellitus

İlk kez gebelikte görülen ve daha çok 2. veya 3. trimesterde ortaya çıkan hiperglisemi durumu gestasyonel diyabetes mellitus (GDM) olarak adlandırılmaktadır. Bu tanım gebelik öncesinde var olan fakat tanısı konulmamış bir DM'yi ekarte etmemektedir (30). International Association of Diabetes and Pregnancy Study Groups (IADPSG) gebelerin ilk prenatal muayenelerinde ve gebeliğin ilk yarısında saptanan diyabetin GDM olarak değil Pregestasyonel diyabetes mellitus (PDGM) olarak isimlendirilmesini gebeliğin ikinci yarısında saptanan diyabetin ise GDM olarak isimlendirilmesini önermektedir (31).

Anne karnındaki bebeğin ihtiyacı olan besinleri sağlamak, anneyi doğuma hazırlamak ve laktasyon için uygun hale getirmek için gebelikte bir dizi metabolik ve fizyolojik değişiklikler olmaktadır. İnsülin duyarlılığında azalma ve (β)-hücre

aktivasyonu sonucunda insülin salınımı artarak hiperinsülinizm meydana gelmektedir. Genetik, fizyolojik ve çevresel olarak diyabete meyilli gebelerde başlı başına diyabetojenik olan gebelik sürecinde pankreasın kompansasyon kapasitesi yeterli olmayınca GDM ortaya çıkmaktadır fakat genellikle doğumdan sonra düzelmektedir. Gebelikte ortaya çıkan insülin direnci ve hiperinsülinemi bazı gebelerde doğumun sonrasında da tip T_2DM gelişmesine zemin hazırlayabilir (9). Dünya üzerinde her 10 gebelikten biri diyabet ile ilişkilidir ve bunların yaklaşık %90'ı GDM'dir. Tüm gebeliklerin ise %7'sinde GDM görülmektedir. Farklı ırklarda görülme sıklığı değişmekle birlikte %1 ile %14 arasında görülebilmektedir (6-8, 32).

GDM ile komplike olan gebeliklerde gebelik süresince hem maternal hem de fetal birçok risk ortaya çıkmaktadır (33). Fetal anomali riskinin ise PDGM'de GDM'ye oranla daha yüksek olduğu ve GDM'de bu riskin artmadığı ayrıca intrauterin bebek kayıplarının da PDGM'de daha yüksek oranlarda görüldüğü gösterilmiştir (34).

2013 yılında yayınlanan bir çalışmaya göre GDM tanılı gebelerde ortaya çıkan makrozomi, omuz distosisi (OD), fetal morbidite, preeklampsi ve neticesinde gelişen erken doğum gibi anne ve bebeği yakından ilgilendiren riskler uygun tedavi ve takiple anlamlı şekilde azalmaktadır (35). Erken tanı konulamayan veya uygun şekilde tedavi almayan plazma glukoz seviyeleri yüksek GDM'li gebelerde fetal makrozomi neticesinde olan sezaryen doğum ihtiyacı ve bebekte doğum travması riski artmaktadır. Yine tanı konulamayan ve tedavi alamayan diyabetik annede ilerleyen yıllarda aşikar T_2DM gelişme riski artarken bu gebelerden doğan bebeklerde yenidoğan döneminde hipoglisemi, ilerleyen yıllarda obezite ve T_2DM gelişme riskleri aynı şekilde artmaktadır.

2.1.2.3.1. Normal Gebelikte Karbonhidrat Metabolizması ve Gestasyonel Diyabetin Patofizyolojisi

Anne karnında bulunan fetüse besin maddelerinin yeterli miktarda ulaşmasını sağlamak üzere fizyolojik olarak plasentadan salgılanan hormonlar besin maddelerinin metabolizmasını değiştirmektedirler (36, 37). Glikojen depolarının gebelikle birlikte artması, hepatik glukoz sunumunda artış ve artmış insülin direnci nedeniyle normal gebelerde postprandiyal kan şekerleri gebe olmayanlara göre daha

yüksektir. Ayrıca periferik dokuların glukoz tüketiminin artması, var olan glukozun bir kısmının fetüse yönlendirilmesi neticesinde glukozun dağılım hacminin genişlemesinden dolayı normal gebelerin açlık kan şekerleri gebe olmayanlara kıyasla daha düşüktür.

Gebeliğin ilerleyen dönemlerinde hipotalamus ve hipofizden salınım miktarları fizyolojik olarak artan kortikotropin salgılatıcı hormon (CRH) ve büyüme hormonu (GH) yanı sıra plasentadan salgılanan plasental laktojen (HPL) ve progesteron gibi diyabetojenik hormonların etkileriyle insülin direnci gelişmektedir. Üçüncü trimesterde pik seviyesine ulaşan HPL insülin direnci gelişiminde en etkili hormondur (38). Meydana gelen bu insülin direnci genellikle ikinci trimesterde başlar ve üçüncü trimesterde en yüksek noktasına ulaşır. Bu direnci kompanse etmek üzere normoglisemiyi sağlamak için fizyolojik olarak pankreastan insülin salınımı gebelik öncesine göre yaklaşık iki kat artmakta ve sonucunda hiperinsülinemi gelişmektedir.

İnsülin benzeri büyüme faktörü ve insülinin özellikle gebeliğin ilk haftalarında embriyonun organogenez ve hücre proliferasyonunda önemli fonksiyonları bulunmaktadır. Bu sebeple gebeliğin başından itibaren fizyolojik β-hücre hiperplazisi olmakta, insülin salınımı ve sensitivitesi artırılmaktadır. Gebelikte meydana gelen hiperinsülinemi ve insülin direnci pankreas rezervleri yeterli olan ve öncesinde diyabet tanısı olmayan gebelerde tolere edilebilirken PGDM ve GDM durumlarında tolere edilememekte ve sonucunda karbonhidrat metabolizması bozularak hiperglisemi ve onun olumsuz etkileri meydana gelmektedir. Gebelikte olan metabolik ve fizyolojik değişiklikler tipik olarak postprandiyal hiperglisemi, açlıkta olan hipoglisemi ve hiperinsülinemidir (38).

PGDM tanılı gebelerde öncesinde tedavi alıyor ve kan şekerleri regüle olsa dahi gebeliğin fizyolojik metabolik değişiklikleri neticesinde özellikle insülin duyarlılığı değiştiği için regülasyon bozulmaktadır. Gebelik öncesinde kan şekerleri normal seviyelerde olan, diyabet tanısı olmayan ve pankreas insülin rezervleri düşük olan gebelerde artan insülin sekresyon ihtiyacı karşılanamadığı için GDM gelişmektedir. İnsülin rezervi düşüklüğüne sebep olan β-hücre fonksiyon bozukluğunun sebebi tam olarak aydınlatılamamıştır fakat sorumlu tutulan bazı etkenler β-hücrelerinde otoimmün fonksiyon bozukluğu, insülin salınımı ile ilgili bazı

genetik anomaliler ve insülin direncine bağlı olarak meydana gelen β-hücre fonksiyon bozukluğudur (39).

2.1.2.3.2. GDM Epidemiyolojisi

GDM gebe ve bebek sağlığı için son derece önemli bir sağlık problemidir. Dünyada T_1DM ve T_2DM görülme sıklığındaki artışa paralel olarak GDM ve PGDM görülme sıklığı da hızla artmaktadır. GDM ve önceden tanı almamış PGDM görülme sıklığı farklı toplum ve ırklar arasında değişmekle birlikte yapılan çalışmalarda en sık görülen toplumlarda gebeliklerin %28'ine kadarını etkilediği bulunmuştur (40).

GDM tanı kriterleri zaman içinde coğrafi yerleşim, genetik yapı, yaşam tarzı, beslenme farklılıkları vb. gibi birçok etkene bağlı olarak önemli ölçüde değişmiştir. Bu sebeple GDM'nin farklı toplumlardaki görülme sıklığını kıyaslamak ve zaman içinde nasıl bir değişim gösterdiğini saptamak oldukça güç hale gelmiştir.

GDM prevelansının A.B.D'de yaklaşık olarak %7 civarında olduğu tahmin edilmektedir. Ülkemizde 1995 ve 2007 yılları arasında yapılan çalışmalarla GDM prevelansı %1 ile %6,5 arasında saptanmıştır (41-43). 2015 ve 2017 yıllarında yapılan daha güncel çalışmalarda ise bölge farklılıkları ve kullanılan yöntemlerin farklı olması da göz önünde bulundurularak GDM prevelansı %5 ile %22 arasında olduğu gösterilmiştir (41, 44). Bu oranlar baz alınarak ve önceki çalışmalarla kıyaslandığında ülkemizin dünyada GDM sıklığı ciddi şekilde artan ülkeler arasında olduğu bildirilmektedir (8, 45).

Toplumların karakteristiklerinin (gebe kadınların ortalama boyları, vücut kitle indeksleri vb.), gebelerin yaşadıkları çevrenin, ülkelerin gelişmişlik düzeylerinin, taramanın yapıldığı haftanın, tanı kriterlerinin ve taramada kullanılan test metotlarının farklılık arz etmesi sebebiyle GDM prevelansları değişiklik göstermektedir (46, 47).

Günümüzde gebelik yaşının artması, sedanter yaşamın hâkim olması, yanlış beslenme alışkanlıkları ve obezitenin yaygınlaşması neticesinde GDM prevelansının arttığı bilinmektedir. IADPSG'nin 2010 yılında yayınladığı kılavuzda önerdiği yeni tanı ve tarama kriterlerlerine göre gebelik süresince herhangi bir zamanda görülen hipergliseminin dünyada yaklaşık %17 sıklıkta görüldüğü belirtilmektedir (31). Fakat bu oranda GDM ye sebep olan yaşam tarzı şeklinin ve çeşitli çevresel faktörlerin yanı

sıra IADPSG'nin önerdiği yeni kriterlerin kullanıma girmesiyle daha fazla gebenin GDM tanısı almasının da etkisinin büyük olduğu düşünülmektedir (44).

2.1.2.3.3. Ülkemizde Gestasyonel Diyabette Tarama ve Tanı

Günümüzde tüm dünyada T_1DM ve T_2DM görülme sıklığının giderek arttığı bilinmektedir. Bu durum üreme çağındaki kadınların da daha fazla diyabet tanısı aldığı anlamına gelmektedir. Diyabeti olan fakat tanı almamış ve gebelik meydana gelmiş kadınlarda gebeliğin ilk haftalarında hali hazırda yüksek olan kan şekerine maruz kalan embriyoda başta konjenital anomali olmak üzere birçok riskte artış meydana gelmektedir. Günümüzde artık çoğu endokrinoloji kılavuzunda gebelik meydana gelmeden önce var olan tanısı konulmamış diyabeti atlamamak için gebeyle ilk karşılaşmada belirtilen risk faktörleri sorgulanarak orta ve yüksek riskli değerlendirilenlere tarama yapılması önerilmektedir (4, 31, 48, 49). GDM'nin selektif tarama ve teşhisi için risk sınıflandırması Tablo 2'de gösterilmiştir (50).

İlk prenatal vizitte risk faktörleri sorgulanarak tarama yapılması kararlaştırılan hastada herhangi bir zamanda bakılan kan şekeri, açlık plazma glukozu (APG) ve glikolize hemoglobin (HbA1c) kullanılabilmektedir. Bu tarama için gebe olmayan popülasyonda kullanılan tanı kriterleri kullanılmaktadır. Tarama yapılan bu gebelerde APG ≥126 mg/dl saptanırsa HbA1c, tekrar APG veya OGTT ile doğrulama yapılmalıdır fakat eritrosit yaşam döngüsünü hızlandıran gebelik gibi durumlarda HbA1c'nin sensitivitesinin düşük olduğu unutulmamalıdır. Doğrulama sonucunda da aynı sonuç çıkarsa gebe PGDM olarak kabul edilerek takip ve tedavi edilmelidir (6). APG<126 gelen gebeler de yüksek risk grubunda oldukları için tarama amaçlı oral glukoz tolerans testi (OGTT) yapılmalıdır ve sonucu yine gebe olmayanlardaki gibi değerlendirilmelidir. Normal çıkarsa 24-28. haftalarda OGTT ile tekrar taranmalıdır.

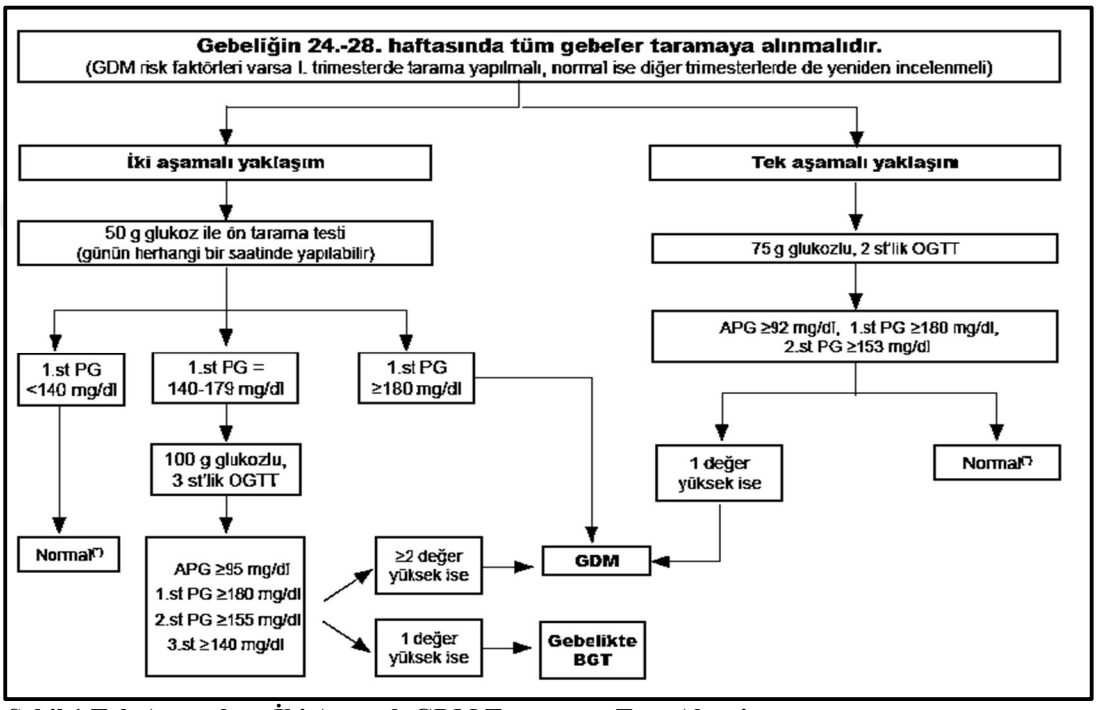
Günümüzde GDM tanısı için OGTT haricinde, doğruluğu ve geçerliliği kanıtlanmış başka bir tanı yöntemi yoktur ve ülkemizde 24 ile 28. haftalar arasında GDM taraması için tüm gebelere OGTT yapılması önerilmektedir (6). Bu amaçla geleneksel olarak iki aşamalı test kullanılabilmektedir fakat günümüzde artık tek aşamalı tanı test kullanımı da gittikçe yaygınlaşmaktadır.

Tablo 2. GDM'nin Selektif Tarama ve Teşhisi için Risk Sınıflandırması

Risk	Kriter	Tarama önerileri
Düşük	1. Birinci derece akrabalarda diyabet olmaması 2. Gebelik öncesinde fazla kilolu olmama 3. Olumsuz sonuçlanan bir gebelik öyküsü olmaması 4. Glukoz regülasyon bozukluğunun olmaması 5. 25 yaşın altında olma 6. Hastalığın sık görüldüğü bir etnik gruba dahil olmama	Kriterlerin tamamı sağlanıyorsa tarama önerilmemektedir
Orta	1. Düşük veya yüksek risk grubu kriterlerini sağlamama 2. Gebeliğin erken dönemlerinde GDM saptanmaması fakat yüksek risk tespit edilmesi	24-28. haftalarda OGTT yaptırılması önerilmektedir
Yüksek	1. Gebelik dışı tanı konan glukoz regülasyon bozukluğu 2. Glikozüri 3. Önceki gebeliklerinde GDM hikayesi olması 4. Obezite 5. Birinci derece yakınlarında T_2DM öyküsü olması	Mümkün olan en kısa zamanda OGTT, tanı konulamazsa 24-28. haftalar arasında veya klinik şüphe ortaya çıkarsa OGTT

1- İki aşamalı test: En az sekiz saat süren açlık sonrası sabah 50 gr glukoz gebeye içirildikten bir saat sonra plazma glukozu (PG) ölçülmektedir. 1. saat PG <140 mg/dl gelenler normal olarak değerlendirilir. >180 mg/dl gelenler GDM tanısı alırlar, takip ve tedaviye başlanır, 140-179 mg/dl gelenlere 100 gr glukozlu üç saatlik OGTT yapılır. En az sekiz saat süren açlık sonrası sabah OGTT öncesi APG bakılır.100 gr glukoz içirildikten sonra 1, 2 ve 3. saatlerde PG ölçülür. Ölçülen bu dört değerden ikisi belirtilen sınır değerleri aşarsa GDM tanısı konulmaktadır. Sadece bir değeri aşan gebeler gestasyonel glukoz intoleransı (GGİ) olarak kabul edilip GDM gibi takip edilmelidir. Değerlendirme için baz alınan sınır değerler APG ≥95 mg/dl, 1.saat için ≥180 mg/dl, 2.saat için ≥155 mg/dl , 3.saat için ≥ 140 mg/dl olarak belirlenmiştir.

2- Tek aşamalı test: İki aşamalı testin aksine ön tarama olmadan 75 gr glukozla yapılır. En az 8 saat süren açlık sonrası APG ölçülür.75 gr glukoz içirildikten sonra 1. ve 2. saatlerde PG ölçülür. Ölçülen bu üç değerden biri belirtilen sınır değeri aşarsa GDM tanısı konulur. Değerlendirme için temel alınan sınır değerler APG ≥92 mg/dl, 1.saat için ≥180 mg/dl, 2.saat için ≥153 mg/dl olarak belirlenmiştir. OGTT ile GDM tarama algoritması aşağıdaki şekil 1'de gösterilmiştir (6).



Şekil 1.Tek Aşamalı ve İki Aşamalı GDM Tarama ve Tanı Algoritması

TEMD Diabetes Mellitus ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi ve İzlem Kılavuzu(2019)'dan alınmıştır.

(*) GDM risk faktörleri mevcutsa 3. trimesterde tekrar değerlendirilmeli. BGT: Bozulmuş glikoz toleransı

Çeşitli cemiyetlerin 75 gr ve 100 gr OGTT için belirledikleri sınır değerleri Tablo 3'te gösterilmiştir (48). 75 gr OGTT'nin tolere edilmesi, 100 gr OGTT ye göre daha kolaydır ve duyarlılığı daha yüksektir (51). Ayrıca birden çok defa OGTT yapılmaması da hastanın uyumunu kolaylaştırmaktadır.

Tablo 3. OGTT Tanı Testleri için Farklı Cemiyetlerin Kabul Ettiği Sınır Değerleri

Test	Ölçüt	Açlık (mg/dl)	1.saat (mg/dl)	2.saat (mg/dl)	3.saat (mg/dl)
75 gr	WHO	92-125	180	153-199	
	CDA	95	191	160	
	IADPSG	92-125	180	153	
100 gr	NDDG	105	190	165	145
	Carpenter ve Coustan13	95	180	155	140

CDA: Kanada Diyabet Cemiyeti, IADPSG: Uluslararası Diyabet ve Gebelik Çalışma Grupları Cemiyeti, NDDG: Ulusal Diyabet Veri Grubu, WHO: Dünya Sağlık Örgütü

2.1.2.3.4. GDM Taraması Konusundaki Tartışmalar

Dünyada endokrinoloji ve metabolizma konusunda saygınlığı olan ve önerileri dikkate alınan cemiyetler arasında GDM taraması konusunda iki aşamalı test yerine tek aşamalı testin kullanılmasının daha iyi olacağı yönünde güncel bir görüş birliği yoktur. IADPSG 24. - 28. Gebelik haftalarında tüm gebelerin 75 gr tek aşamalı OGTT ile taranmasını önermektedir. NIH (National Institutes of Health) ise 2013 yılında yayınladığı bildiride IADPSG'nin önerdiği tek aşamalı test ile GDM tarama yaklaşımının benimsenmesi için yeterli kanıt olmadığını ve kendilerinin bu amaçla iki aşamalı testin kullanımının devam etmesini önerdiklerini belirtmişlerdir (52). Türkçe karşılığı Amerikan Kadın Hastalıkları ve Doğum Uzmanları Cemiyeti olan "American College of Obstetricians and Gynaecologists" (ACOG)'da benzer şekilde IADPSG tarama kriterlerini kullanmanın GDM tanısı alan gebe sayısını gözle görülür şekilde artıracağını ve bu durumun ekonomi ve sağlık sistemi üzerine istenmeyen etkilerinin olacağını belirtmektedir (53). ADA 2010 yılından sonra IADPSG tarama kriterlerinin kullanımını ve iki aşamalı test yerine tek aşamalı testin kullanımını önermiş fakat cemiyetlerin önerdiği tarama yöntemlerinin farklılık arz ettiği bilindiği için 2015 yılı ve sonrasında yayınlanan "*Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes*" isimli kılavuzlarında GDM taraması için ülkelerin kendi sağlık sistemlerine ve tecrübelerine göre her iki tarama şeklinin de kullanılabileceğini belirtmektedir (4, 53). Ülkemizdeki endokrin ve metabolizma derneklerinin genel

olarak bu konuya yaklaşımı ACOG'un yaklaşımına yakın olup IADPSG'nin tarama kriterlerini kullanmanın GDM tanılı gebe sayılarını fazlasıyla arttıracağını ve bunun ekonomik olumsuz etkilerinin yanı sıra hastalarda gereksiz kaygı ve stres oluşturacağına dikkat çekerek iki aşamalı test kullanımının devamını önermektedir. 2019 yılında TEMD tarafından yayınlanan Diyabetes Mellitus ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi ve İzlem Kılavuzu'nda iki aşamalı testin kullanımı önerilmekle birlikte kolay uygulanabilir olması, tarama için kullanılan sınır değerlerin çalışmalarla saptanan hipergliseminin fetüs üzerindeki olumsuz etkilerine dayanarak belirlenmiş olması gibi sebeplerle 75 gr tek aşamalı OGTT tarama testinin de uygulanabileceğini belirtilmektedir (6).

2.1.2.3.5. GDM için Risk Faktörleri

GDM için bilinen bazı risk faktörleri vardır. Risk faktörlerini taşıyan gebelerin daha sık ve yakından takip edilmesi önemlidir. Bu risk faktörlerini taşıyan gebelerin erken taranması ve sonucunda erken teşhis ile maternal ve fetal komplikasyonların engellendiği çalışmalarla kanıtlanmıştır (54). Tüm dünyada GDM prevelansının üreme çağındaki genç kadınlarda T_2DM görülme sıklığının da artmasıyla yükseleceği düşünülmektedir (55). Risk faktörlerinin iyi bilinmesi erken tanı koyabilmek ve GDM gelişimini önleyici stratejiler geliştirebilmek için çok önemlidir. Bu risk faktörleri aşağıda Tablo 4'de gösterilmiştir (56).

2.1.2.3.6. Diyabetik Gebeliğin Komplikasyonları

Diyabet ile birlikte olan gebeliklerde temelde yüksek PG ile ilişkilendirilen birçok komplikasyon gelişebileceği tespit edilmiştir. Bu komplikasyonların büyük bir kısmı ciddi komplikasyonlardır. Hem PGDM hem de GDM'de perinatal morbidite ve mortalite oranlarının diyabet ile komplike olmamış gebeliklere kıyasla daha yüksek olduğu çalışmalarla gösterilmiştir (57).

Tablo 4. GDM Risk Faktörleri

Faktör tipi	Özellik
Maternal demografik ve fiziksel faktörler	1. Etnisite 2. 40 yaştan ileri yaşa sahip olma 3. Kısa boyluluk 4. Ailede diyabet öyküsü olması 5. Parite 6. Kortikosteroid veya antipsikotik ilaç kullanımı 7. Glukozüri 8. Düşük doğum kilosu 9. Daha önce prediyabet öyküsü olması
Maternal klinik faktörler	1. Fazla kiloluluk/obezite 2. Sedanter yaşam 3. Aşırı kilo alımı 4. PKOS 5. Diyet (kırmızı et ve işlenmiş et ürünlerinden zengin beslenme) 6. HT 7. a-Talasemi yatkınlığı 8. Çoklu gebelik durumu
Önceki doğum öyküsü	1. Makrozomi (4.5 kg'dan ağır bebek doğumu) 2. GDM öyküsü olması 3. Ölü doğum öyküsü olması

HT: Hipertansiyon, PKOS: Polikistik over sendromu, GDM: Gestasyonel diyabet

PGDM'de komplikasyonların seyri daha çok glisemik kontrolün istenilen düzeyde olmasına, gebelik öncesinde hali hazırda kardiyovasküler, böbrek fonksiyon bozukluğu olup olmamasına ve varsa derecelerine bağlıdır. GDM'de ise komplikasyonlar için asıl etken maternal PG seviyesidir. Gebeliğin başında ve sırasında olan kontrolsüz hiperglisemi birçok komplikasyon için temel faktör olmaktadır. PG seviyeleri ne kadar iyi kontrol altında tutulursa komplikasyon gelişme ihtimali de o kadar düşük olmaktadır. 2008 yılında yaklaşık 25 bin gebe üzerinde yapılan HAPO (*Hyperglycemia and Adverse Pregnancy Outcomes*) çalışmasında GDM tanılı gebelerde görülen komplikasyonların PG düzeyleri ve HbA1c değerleriyle paralel şekilde arttığı gösterilmiştir (58). Diyabetik gebeliklerde meydana gelebilecek komplikasyonlar Tablo 5'te gösterilmiştir (6).

2.1.2.3.6.1. Diyabetik Gebelikte Görülen Maternal Komplikasyonlar

Diyabetik gebeler tedavisiz kaldığı ve takip edilmediği takdirde anne de en az fetüs kadar bu durumdan olumsuz yönde etkilenmektedir. Diyabetin uzun vadeli komplikasyonları diyabetik retinopati haricinde gebelik sürecinden fazla etkilenmemektedir. Öncesinde retinopatisi olmayan diyabetik gebeliklerde yaklaşık on hastadan birinde retinopati geliştiği bildirilmektedir (59). Hali hazırda orta veya ileri retinopatisi mevcut olan diyabetik gebelerde ise retinopatinin ilerleme riski fazladır.

Gebelik dönemi öncesinde T_1DM tanısı olan gebelerde koroner arter hastalığı veya yetmezlik eşlik ederse gebelikte fizyolojik olarak kan volüm artışının da etkisiyle kalp üzerine binen yükün artması dolayısıyla maternal mortalite oranları gözle görülür şekilde artmaktadır (60).

Tablo 5. Diyabetik Gebelik Komplikasyonları

Maternal	Fetal	Neonatal
1. Spontan abortus **2. Sık üriner infeksiyon** **3. Tekrarlayan hipoglisemi** **4. Diyabetik komplikasyonlarda ilerleme** (retinopati, nefropati) **5. Preeklampsi** **6. Sonraki yıllarda obezite, Tip 2 Diyabet** **7. DKA ve komplikasyonları** (hipovolemik şok, aspirasyon pnömonisi, beyin ödemi, ritm bozuklukları, pulmoner emboli)	**Fetal anomaliler:** 1. Kardiyak (ana damar transpozisyonu, VSD, aort koarktasyonu, ASD,) 2. MSS: Nöral tüp defektleri (anensefali, mikrosefali, hidrosefali) 3. Gastrointestinal (duodenal atrezi, anorektal atrezi, hipoplastik sol kolon) 4. Kaudal resgresyon sendromu 5. Kas iskelet sistemi (düşük ayak,AMK) 6. Damak/dudak yarığı 7. Üriner sistem (çift üreter, polikistik böbrek, renal disgenezi, hidronefroz) **8. Makrozomi, intrauterin gelişme geriliği** **9. İntrauterin ölüm**	**1. Erken doğum riski/ komplikasyonları** **2. Seksiyo/komplikasyonlar** **3. Doğum travması** (doğum sırasında hipoksi, iskemi ve makrozomiye bağlı hasarlar) **4. Hipoketonemik hipoglisemi** **5. RDS** **6. Hiperbilirubinemi** **7. Polisitemi** **8. Konjenital malformasyonlar** **9. Hipokalsemi/ hipomagnezemi** **10. Hipertrofik kardiyomiyopati** **11. Yeni doğan ölümü** **12. Sonraki yıllarda obezite, tip 2 Diyabet** **13. Emzirme ile ilgili sorunlar**

VSD: Ventriküler septal defekt, ASD: Atrial septal defekt, RDS: Sıkıntılı solunum sendromu, DKA: Diyabetik ketoasidoz, MSS: Merkezi sinir sistemi, AMK: Artrogripozis multipleks konjenital.

2.1.2.3.6.1.1. Preeklampsi

Hipertansif hastalıklar tüm gebeliklerin yaklaşık %10 'unu komplike etmektedir ve maternal-fetal mortalite ve morbiditenin en sık sebeplerinden biridir ayrıca erken doğum komplikasyonunun en sık sebebi de bu hipertansif hastalıklardır. Diyabetik gebeliklerde preeklampsi görülme sıklığı ciddi şekilde atmaktadır. PGDM tanısı olan gebelerde preeklampsi riski yaklaşık üç kat artarken daha öncesinde hipertansiyon (HT) tanısı olan PGDM'li gebelerde risk normal gebelere göre sekiz kat fazladır ve görülme sıklığı da yaklaşık %60'a kadar çıkmaktadır. (61). Preeklampsi görülme sıklığıyla HbA1c değerlerinin birbiriyle ilişkili olduğu yapılan çalışmalarla gösterilmiştir (62). Bu da kan şekeri regülasyonu ne kadar iyi sağlanabilirse preeklampsi riski de o kadar düşük olacağı anlamını taşımaktadır.

2.1.2.3.6.1.2. Diyabetik Ketoasidoz

DKA'da insülin hormonunun mutlak eksikliği ya da yüksek insülin direncine bağlı olarak insülin etkisinin sınırlı kalması sonucunda insülin karşıtı hormonlar baskın hale gelmekte ve bu hormonlardan özellikle de glukagonun etkisiyle fazla miktarda lipoliz gerçekleşir. Yağ asitlerinden glukoneogenez neticesinde bol miktarda ketoasit üretimi ve üretilen bu ketoasitlerin başta merkezi sinir sitemi olmak üzere karaciğer ve diğer dokularda birikmesiyle DKA kliniği ortaya çıkmaktadır.

Diyabetik ketoasidoz daha çok T_1DM tanılı hastalarda görülmesine rağmen T_2DM ve GDM tanılı hastalarda da provoke edici faktörlerin etkisiyle görülebilmektedir ve görülme sıklıkları da giderek artmaktadır (63). DKA'ya yol açan birçok etken belirlenmiştir. Bu etkenleri içinde başlıca enfeksiyonlar, tedaviye uyumsuzluk, yanlış diyet uygulamaları, yeme bozuklukları, hipertiroidi, karbonhidrat regülasyonunu bozan ilaç kullanımı sayılabilir. GDM'de ayrıca hiperemezis gravidarum ve tokoliz amaçlı ilaç kullanımı da DKA ya sebep olabilmektedir. Diyabet ile komplike gebelerde gebe olmayan diyabetlilere göre DKA'nın daha kolay ve düşük konsantrasyonlarda PG ile ortaya çıkabildiği gösterilmiştir. DKA klinik durumu meydana gelen gebelerde intrauterin fetal ölüm oranları ciddi şekilde artmakta aynı şekilde maternal mortalite sıklığı da yükselmektedir.

2.1.2.3.6.1.3. Enfeksiyonlar

Enfeksiyon hastalıkları maternal-fetal mortalite ve morbiditenin önemli bir sebebidir. Gebelik döneminde fizyolojik olarak immün sistem geçici olarak baskılanmaktadır. Bu sebeple gebeler enfeksiyonlara daha açık hale gelmektedirler. Gebelikteki bu fizyolojik duruma diyabetin immün sistem üzerine olan olumsuz etkileri de eklenince diyabet ile komplike gebeler neredeyse tüm enfeksiyonlar için çok daha açık hale gelmektedir. T_1DM tanılı PGDM'li gebelerde gebelik süresince en az bir enfeksiyona yakalanma oranı yaklaşık %75'dir. Diyabet ile komplike gebelerde en sık görülen enfeksiyonlar üriner sistem enfeksiyonları, kandida vajiniti, alt ve üst solunum yolu enfeksiyonlarıdır. Sezaryen ile doğum sonrası yara yeri enfeksiyonları da diyabetik gebelerde daha sık görülmektedir.

Asemptomatik bakteriüri herhangi bir semptom olmadan peş peşe alınan iki idrar örneğinde 10^5 CFU/ml veya daha fazla sayıda bakteri üremesi olarak tanımlanmaktadır (64). Semptomatik enfeksiyona öncül olduğu ve piyelonefrite kadar ilerleyebildiği için asemptomatik bakteriüri gebelerde tedavi edilmesi gereken bir durumdur (64). Görülme sıklığı normal gebelere göre aynı olsa da diyabetik gebelerde asemptomatik bakteriüri daha kolay semptomatik enfeksiyona dönüşmektedir.

2.1.2.3.6.1.4. Diyabetik Nefropati

Diyabetik gebelerde olan özellikle ileri nefropati gebeliğin seyri üzerine etki eden en önemli komplikasyonlardan biridir. Önceden konsepsiyon öncesi dönemde diyabetik nefropatisi bulunan gebelerde gebeliğin nefropatiyi olumsuz yönde etkilediği düşünülüyordu fakat çalışmalarla bu düşünce kanıtlanamamıştır (65). Henüz böbrek yetersizliği meydana gelmemiş hastalarda glomerüler filtrasyon hızı (GFR) gebelik süresince sabit kalmakta, üre ve kreatinin düzeylerinde hafif artışlar olmasına rağmen gebelik sağlıklı bir şekilde sonlanabilmektedir (66). Ancak hipertansiyonu olan, GFR 30 ml/dk'nın altına düştüğü, ürenin arttığı ve kronik böbrek yetersizliğinin birçok bulguyla ortaya çıktığı diyabetik nefropatili gebelerde gebelik böbrek fonksiyonlarını ciddi derecede etkilemektedir

Diyabetik nefropatili gebelerde spontan abortus ve sezaryen oranlarında artış olmaktadır. Hipertansiyonu, aşikar proteinürisi olan ve GFR'si düşük gebeler gerekirse hastanede yatırılarak takip edilmelidir (66).

2.1.2.3.6.1.5. Diyabetik Retinopati

Tüm diyabet tanılı hastalarda körlüğün en sık sebebi diyabetik retinopatidir. Tüm popülasyon içinde 60 yaş altında görülen görme bozukluklarının en sık sebebi de yine aynı şekilde diyabetik retinopatidir. Diyabet tanısı alındıktan 20 yıl sonra T1DM tanılı hastaların neredeyse tamamında T2DM tanılı hastaların ise yaklaşık %60'ında diyabetik retinopati gelişmektedir.

Diyabetik retinopatili bir gebede gebeliğin retinopatiye ne düzeyde etki edeceği konsepsiyon öncesi retinopatinin durumuyla ilişkilidir. Bu nedenle gebelik düşünen diyabetik retinopatisi olan hastalara retinopati progresyon göstermeden en erken zamanda çocuk sahibi olmaları önerilmektedir (67). Gebelik öncesinde retinopatisi olmayan diyabetik gebelerin % 88'inde hamilelik süresince retinopati gelişmediği tespit edilmiştir (59). Minimal retinopatisi olan gebelerde ciddi proliferatif değişiklik görülmemektedir fakat arka plan diyabetik retinopatisi olan gebelerde retinopatinin özellikle ikinci trimesterde ağırlaştığı ama gebeliğin sonlarına doğru ve doğumdan sonra tekrar gerilediği bildirilmektedir (68). Tüm diyabetik gebeler birinci trimesterde retinopati yönüyle muayene edilmeli ve sonraki takip sıklığına bu muayenedeki retinopati durumuna göre karar verilmelidir.

2.1.2.3.6.1.6. Diyabetik Nöropati

Yapılan çalışmalar gebeliğin diyabetik nöropatiyi olumsuz yönde etkilemediğini göstermektedir. Yine aynı şekilde nöropati seviyesi ile gebelik sayısı arasında bir ilişki saptanmamıştır. Ayrıca erkeklerle çoklu doğum yapmış kadınların karşılaştırıldığı çalışmalarda nöropati sıklığı veya şiddeti arasında belirgin bir fark olmadığı saptanmıştır.

Gebelik öncesi nöropatisi olan diyabetik gebelerde diyabetin diğer ciddi komplikasyonlarının da (nefropati, retinopati, kardiyovasküler hastalık vb. gibi)

yüksek oranda görüldüğü düşünüldüğünde izole nöropatinin gebeliğin gidişatını nasıl etkileyebileceği net olarak bilinmemektedir.

Gebeleri en çok etkileyen otonom nöropati tipi diyabetik gastroparezidir. Diyabetik gastroparezi gebelikte bulantı-kusma, beslenme yetersizlikleri, kan şekeri regülasyonunda zorluklara ve neticesinde fetüsün olumsuz etkilenmesine sebep olmaktadır.

2.1.2.3.6.2. Diyabetik Gebelikte Görülen Fetal Komplikasyonlar

2.1.2.3.6.2.1. Malformasyonlar

Fetüste görülebilecek konjenital malformasyon riski, miktarı ve şiddeti prekonsepsiyonel dönemden doğumun sonuna kadar glisemik kontrolün ne kadar iyi sağlandığına bağlıdır (69). Bu kontrolün istenilen seviyede sağlanması durumunda malformasyon riski diyabetik olmayan gebelerle aynı oranlarda olmaktadır. PGDM'si olan gebelerde konjenital malformasyonlar normal gebelere oranla dört kata kadar daha fazla görülür ve direkt olarak konsepsiyon öncesi dönemdeki hipergliseminin derecesi ile ilişkilidir (69). T1DM'li gebelerde yaklaşık %2,9 - %7,5 oranında, T2DM'li gebelerde ise %2,1 - %12,3 oranında konjenital malformasyon gözlendiği tespit edilmiştir (70, 71). Malformasyonlar içerisinde en sık görülen kardiyovasküler anomalilerdir. Konjenital malformasyon sıklığı glisemik kontrolün kötü olmasıyla artar fakat bu durumun kromozomal anomali ile olan ilişkisi yapılan çalışmalarda tespit edilememiştir.

Gebelik öncesi ve başındaki kan şekeri regülasyon durumunu saptamak adına, son dört ile sekiz hafta içerisindeki PG ortalamasını gösteren HbA1c kullanılır. Konjenital malformasyonlar için en ciddi risk %10'u aşan değerlerde meydana gelmektedir.

2.1.2.3.6.2.2. İntrauterin Fetal Ölüm

Diyabetik gebeliklerde bebeğin morbidite ve mortalite oranları yüksektir. Normal gebelikle kıyaslandığında fetal ölüm riski diyabetik gebeliklerde üç-dört kat

daha fazladır. Diyabete HT da eşlik ederse bu oran sekiz kata kadar yükselmektedir (61). İntrauterin fetüs ölümü daha çok erken başlayan plasental yetmezliğe bağlanmaktadır fakat kesin sebebi net olarak belirlenememiştir (72). Yapılan çalışmalarda kötü glisemik kontrolün anlamlı derecede fetal ölüm oranlarını yükselttiği belirlenmiştir. Diyabetin sebep olduğu vasküler komplikasyonları sonucu uteroplasental yetmezlik sebep olarak görüldüğü gibi, çalışmalarda maternal plazma laktik asit düzeylerinin artmış olduğu, fetal umblikal korddan alınan venöz kanın asidik özellikte olduğu ve tüm bu sebeplere bağlı olarak oksijen ve besin maddelerinin fetüse taşınmasında ki anormalliklerin intrauterin fetal ölüme neden olabileceği öne sürülmüştür. Fetüs ölümleri genellikle son trimesterde özellikle de doğuma yakın olarak gerçekleşmektedir.

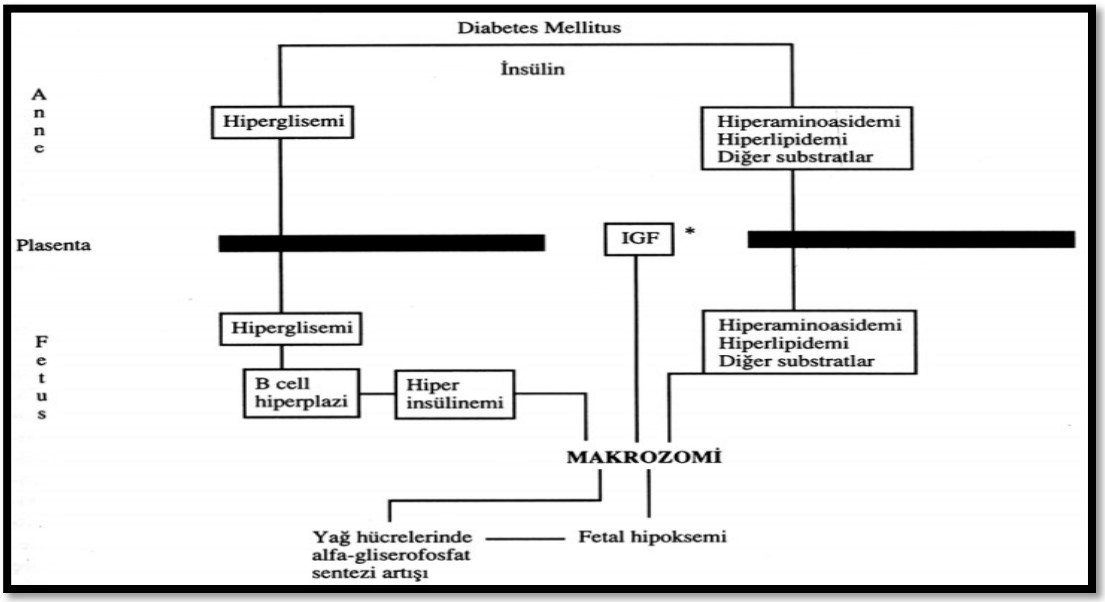
2.1.2.3.6.2.3. Fetal Makrozomi

Fetüs ağırlığının 4000-4500 gr üzerinde olması genel kabul edilen tanım olmakla birlikte günümüzde gebelik yaşına göre büyük anlamına gelen LGA (*Large for gestational age*) fetüs olarak belirtmek daha doğrudur. LGA tanımı fetüs ağrılığının gebelik haftasına göre beklenen ağırlığın %90 persantil üzerinde olmasıdır (73).

Diyabetik gebeliklerde fetal açıdan en önemli risklerden biri fetal makrozomidir. 24-28. gebelik haftalarındaki gebeler üzerinde yürütülen bir çalışmada yapılan OGTT testinde sadece bir sınır değerinin geçilmesinin fetal makrozomi riskini altı kat artırdığı tespit edilmiştir (74). Prospektif bir çalışmada ise açlık PG seviyesi 105'den yüksek olan gebelerde kontrol gurubuna kıyasla fetal makrozomi ihtimalinin iki kat daha fazla olduğu ortaya koyulmuştur (75). Fetal makrozomi glisemik kontrolün istenilen düzeyde sağlanamaması ile yakından ilişkilidir. Glukoz plasentadan kolaylaştırılmış diffüzyon ile geçmektedir ve genel anlamda fetal PG seviyesi, maternal PG seviyesinin yaklaşık % 80'idir (76). Bu olay maternal PG seviyesi ne kadar yüksek seyrederse orantılı olarak fetüste de PG'nin yüksek olacağı manasına gelir (76). Özellikle gebeliğin ikinci yarısında yüksek seyreden maternal PG seviyeleri fetüste insülin düzeylerini artırarak hiperinsülinemi meydana getirmektedir. Hiperinsülinemi beyin, femur boyu ve böbreklerde büyümeye sebep

olmamakla birlikte özellikle fetüste insüline duyarlı olan kas, kalp, yağ, karaciğer, pankreas gibi dokularda hiperplazi ve hipertrofiye sebep olarak fetüsün genel olarak büyümesine, sonuç olarak makrozomiye sebep olmaktadır. Fakat bazı çalışmalar glisemik kontrolün iyi sağlandığı ve hipreglisemisi olmayan diyabetik gebelerde de fetal makrozominin görülebildiğini göstermektedir (77). Bu sebeple fetal makrozominin sadece fetal hiperglisemiye bağlı hiperinsülinemi sebebiyle değil de diğer maternal substratların fetüse fazla miktarda geçmesi nedeniyle de olabileceği düşünülmektedir (78). GDM'de fetal makrozomiye sebep olan etkenler Şekil 2'de gösterilmiştir (79).

GDM veya PGDM'li gebelerin bebekleri normal gebelerin bebekleriyle kıyaslandığında baş/omuz oranları düşüktür ve gövde ile omuzlarda yağ dokusu artışı mevcuttur. Bu durum sezaryen ihtiyacının artmasının yanı sıra doğum esnasında OD'ye ve buna bağlı brakiyal pleksus hasarlanmalarına ayrıca klavikula kırıklarına sebep olabilmektedir. Yapılan çalışmalar bu antropometrik değişikliklerin glisemik kontrolün iyi sağlandığı ve fetal makrozominin olmadığı bebeklerde dahi olabileceğini ayrıca sezaryen doğum ihtiyacını artırabileceğini ortaya koymaktadır (80). Fetal makrozomi riskinin azaltılması diyabetik gebeliğin en erken sürede tespit edilmesi ve sonrasında da uygun tedaviyle glisemik kontrolün en iyi şekilde sağlanmasıyla mümkün olabilmektedir.



Şekil 2. GDM'de Fetal Makrozominin Fizyopatolojisi

*IGF: İnsülin benzeri büyüme faktörü

2.1.2.3.6.2.4. Erken Gebelik Kayıpları

Diyabetik gebelik erken gebelik kayıplarının en önemli sebeplerinden biridir. Bu durumun kötü glisemik kontrolle yakından ilişkisinin olduğu kanıtlanmıştır. Perinatal fetal ölümlerde kayıpların en önemli sebebinin %40 gibi önemli oranla konjenital malformasyonlar olduğu tespit edilmiştir (81). Konsepsiyon öncesi dönemde glisemik kontrolün iyi olduğu gebelerde erken gebelik kayıplarının normal gebelerle neredeyse aynı düzeyde olduğu tespit edilmiştir. İlk trimester glisemik kontrolü iyi olan gebelerde spontan abortus oranı % 7'lerde tespit edilirken, kontrolün iyi olmadığı vakalarda % 40'lı rakamlarda görülmektedir (81). Spontan abortus ile sonuçlanan gebelerde yapılan çalışmalarda HbA1c değerlerinin yüksek olduğu tespit edilmiştir. Diyabetik gebelerde erken ya da geç gebelik kayıpları daha çok konsepsiyon öncesi ve sırasında olan hiperglisemiye bağlandığından bu durumu önlemek adına yapılması gereken, gebeliğin öncesinde ve erken safhasında kan şekeri regülasyonunun mümkün olduğunca iyi sağlanmasıdır.

2.1.2.3.6.2.5. Preterm Eylem ve Erken Doğum

Diyabet ile komplike olmuş gebeliklerde erken doğum riskinin normal gebeliklere göre yüksek olduğu çalışmalarla kanıtlanmıştır (69). Yaklaşık 1300 T_1DM tanılı PGDM'li gebeyle normal gebeleri karşılaştıran bir çalışmada diyabetik olan gebelerde erken doğum oranının yaklaşık dört kat daha fazla olduğu gösterilmiştir (82).

Erken doğumun önlenmesi amacıyla kullanılan β-mimetik ajanlar hiperglisemiye neden olabilecekleri için diyabet ile komplike gebelerde bu amaçla magnezyum sülfat ve kalsiyum kanal blokerleri kullanılabilir. Fetal akciğer maturasyonunun sağlanması amacıyla kullanılan steroid tedavisinin bu hastalarda kan şekeri regülasyonunu bozabileceği akıldan çıkartılmamalı ve sık kan şekeri takibi yapılmalıdır.

2.1.2.3.6.2.6. Polihidroamniyos

Normal hacmi 500-1000 ml arasında olan amniyon sıvısının 2000 ml üzerinde olması ya da amniyotik sıvı indeksinin 24 cm'den fazla olması polihidroamniyos olarak tanımlanmaktadır. Polihidroamniyosun en sık sebebi diyabetik gebeliktir. Normal gebelerle kıyaslandığında diyabetik gebelerde polihidroamniyos görülme sıklığının 30 kat daha fazla olduğu gösterilmiştir. Diyabetik nefropatili gebelerde yaklaşık %20 oranında polihidroamniyos gelişmektedir (66). Fizyopatolojisinde diyabetik gebelerde amniyon sıvısı yükselmiş glukoz derişimine bağlı amniyon sıvısı osmolalitesinde artış ve buna bağlı kompansasyon mekanizması, hiperglisemi sebepli fetüste poliüri ve fetal yutkunma güçlüğü suçlanmaktadır. Polihidroamniyosun da diğer komplikasyonlar gibi kötü glisemik kontrol ile yakından ilişkisi vardır. Gebeliğin son trimesterinde olan polihidroamniyosun yüksek HbA1c değerleriyle ilişkisi gösterilmiştir (83).

2.1.2.3.6.3. Yenidoğan komplikasyonları

2.1.2.3.6.3.1. Hipoglisemi

Hipoglisemi, uzun sürmesi ve tekrarlaması halinde santral sinir sistemi hasarına sebep olarak sekel kalma riski dolayısıyla yenidoğanın en önemli ve en sık metabolik sorunlarından biridir (84). Yenidoğanda hipoglisemi için glukoz düzeyi sınırı doğum sonrası ilk 24 saat içinde belirtisi olanlar için 40 mg/dl'dir. Hipoglisemi semptomları arasında irritabilite, letarji, konvülsiyon, koma, takipne, zayıf emme, hipotoni, apne, bradikardi sayılabilir.

Yenidoğanda hipoglisemi tüm diyabetik gebelikler içerisinde yaklaşık %35-40 oranında görülmektedir. Yenidoğanda hipoglisemi gelişmesinin sebebi gebelik süresinde glisemik kontrolü iyi olmayan annede gelişen hipergliseminin, fetüste oluşturduğu hiperinsülinizmin doğumdan sonra maternal glukoz akışının kesilmesiyle birlikte hipoglisemi oluşturmasıdır. Riskli yenidoğanların doğum öncesinde saptanarak doğum sonrası hemen beslenmeye başlanması önemlidir. İv tedavi ile kan şekeri yükseltilebilmesine rağmen enteral beslenme ile daha dengeli ve uzun süreli

kan şekeri artışı sağlanabileceği unutulmamalıdır (84). Sık kan şekeri ölçümüyle gerekli hallerde müdahale edilerek hipoglisemi önlenebilmektedir ve ciddi nörolojik sekel riskini azaltmaktadır.

2.1.2.3.6.3.2. Hipokalsemi

Term bir yenidoğanda total kalsiyum düzeyinin 8 mg/dl'nin altında olması, preterm bebekte 7 mg/dl'nin altında olması hipokalsemi olarak tanımlanmaktadır (85). Erken hipokalsemi genelde asemptomatik olmakla birlikte en sık görülen semptomlar tremor, jitteriness, abartılı irkilme ve konvülziyonlardır (85). Konvülziyonlar daha çok geç hipokalsemide meydana gelmektedir. Diyabetik gebeliklerde fetal hiperinsülinemi, erken doğum ve hipoksemi ile ilişkili olarak sık rastlanan yenidoğan hipokalsemisinin glisemik kontrolün iyi bir şekilde sağlanması halinde azaldığı çalışmalarla kanıtlanmıştır (86).

2.1.2.3.6.3.3. Doğumda Olan Travmalar

Doğum sürecinde yenidoğan üzerindeki mekanik güç sonucu bebeğin yaralanmasına doğum travması denilmektedir (87). Önemli risk faktörleri fetal makrozomi, uzun süren doğum eylemi, omuz distosisi, sefalopelvik uygunsuzluk, fetal anomaliler olarak sayılabilmektedir. En sık görülen doğum travmaları yumuşak doku yaralanmaları olmakla birlikte kemik kırıkları ve nörolojik hasarlar görülebilmektedir (88).

Diyabet ile komplike gebeliklerde fetüste meydana gelen makrozomi doğum travmasının temel sebebidir ayrıca gövde ve omuzlarda meydana gelen yağlanma sebebiyle de omuz distosisi ve buna bağlı pleksus zedelenmeleri olabilmektedir. Makrozomi ve ona bağlı sezaryen ihtiyaçlarının artması da operasyona sekonder yenidoğan yaralanmalarına sebebiyet verebilmektedir.

2.1.2.3.6.3.4. Hiperbilirübinemi

Diyabetik gebeliklerden doğan yenidoğanlarda hiperbilirübinemi normal gebeliklere oranla yaklaşık iki kat daha sık görülmektedir. Diyabetik gebeliklerden doğanlarda görülen hiperbilirübineminin patogenezi tam açıklanamamış olsa da diyabetik gebelikle dünyaya gelen bebeklerde sık görülen polisitemi ve hemoliz neticesinde meydana geldiği düşünülmektedir.

2.1.2.3.6.3.5. Polisitemi

Polisitemi, yenidoğanda sık rastlanılan bir problem olup, tanısı erken konarak tedavi edilmediği takdire intrakranial hemoraji gibi çok ciddi komplikasyonlara neden olabilmektedir (89). Neonatal polisitemi doğumdan sonra ilk hafta içinde görülen hematokrit düzeyinin %65'in üzerinde olmasıdır. Yenidoğan dönemindeki ciddi morbidite sebeplerinden biridir.

Polisitemi diyabetik annelerin bebeklerinde %35-%45 oranlarında görülmektedir. Diyabetik gebelerde hiperglisemiye sekonder oksijene maternal affinite artışı sebebiyle gelişen fetal hipoksinin polisitemiye sebep olduğu düşünülmektedir. Doğum sonrası hemolizle polisiteminin de hiperbilirübinemi etiyolojisinde yer aldığı düşünülmektedir.

2.1.2.3.6.3.6. Respiratuvar Distres Sendromu

Respiratuvar Distres Sendromu (RDS), tedavisinde ciddi gelişme katedilmesine rağmen özellikle prematür bebeklerde önemli mortalite ve morbiditeye sebep olan önemli bir hastalıktır (90). Bir fosfolipid karşımı olan sürfaktanın eksikliği sonucu alveol içi yüzey gerilimini azaltıcı etkisinin gerçekleşememesi neticesinde meydana gelen yaygın atelektazi sendromun ana sebebidir (90). Normal gebeliklerin neredeyse tamamında 37. haftada akciğer matürasyonu tamamlanırken diyabetik annelerden doğan bebeklerde 38. haftanın sonuna kadar akciğer maturasyonunun tam olup olmadığından emin olunamamaktadır. Bu sebeple fetal hiperinsülineminin sürfaktan yapımını olumsuz etkilediği düşünülmektedir. Fetüsün akciğer maturasyonu

normalde daha çok amniyon sıvısındaki lesitin/sfingomyelin oranıyla tespit edilirken, diyabetik gebelerde bu değerlendirmenin duyarlılığı oldukça düşüktür. Bundan dolayı bu gebelerde akciğer maturasyonu seviyesinin anlaşılabilmesi için amniyon mayide fosfotidilinozitol ve fosfotidilgliserol değerlendirmesi daha doğru sonuç vermektedir.

2011 yılına kadar RDS riskinin diyabetik gebeliklerde artmış olduğu düşünülmekteydi fakat 2011 yılında yaklaşık 20 bin yenidoğan incelemesini içeren bir çalışmada diyabetik gebelik sonucunda doğan bebeklerde RDS riskinin anlamlı derecede yükselmediği tespit edilmiştir (91). Diyabetik gebeliklerde erken doğum insidansının arttığı göz önünde bulundurulursa gebelikteki diyabetin prematürite ve buna bağlı RDS oranlarını arttıracağı söylenebilir.

2.1.2.3.7. Gebelik Öncesi Dönemde Yaklaşım

Gebelikteki diyabetin fetüs ve anne üzerine olan olumsuz etkileri aşikardır. Bu olumsuz etkileri en aza indirmek ve mümkünse önlemek için gebelik öncesinde takiplerin başlatılması gereklidir. Gebelik düşünen kadınlarda öncelikli olarak diyabet öyküsü sorgulanmalıdır. Diyabet tanısı olmayanlarda risk faktörleri sorgulanarak gerekirse HbA1c ve OGTT ile tespit edilmemiş diyabet yönüyle taranmalıdır. Diyabet tanısı varsa diyabetin gebelik üzerindeki olumsuz etkileri açık şekilde anlatılmalı ve gebelik planlanmadan önce glisemik kontrolün en iyi şekilde sağlanmasının önemi vurgulanmalıdır. Çünkü özellikle konsepsiyon öncesinde ve sırasında olan hiperglisemi komplikasyon oranlarını ciddi şekilde artırması yönüyle oldukça önemlidir. Diyabet tanılı olanlar diyabetin komplikasyonları yönüyle taranmalıdır ve varsa komplikasyonların tedavileri sağlanmalıdır. Folik asit replasmanı gebelik düşünen her kadına en az üç ay önceden başlanarak verilmelidir. Vücut kitle indeksi yüksek hesaplanan tüm kadınlar için gebelik öncesi dönemde kilo vermeleri önerilmelidir ve gerekirse diyetisyene yönlendirilmelidir. Gebelik düşünenler, düzenli kullanılan teratojenik ilaçlar varsa kesilmesi veya düzenlenmesi için ilgili kliniklere yönlendirilmelidir. Diyabet tanılı, insülin tedavisi alan ve gebelik düşünen kadınlarda açlık PG 70-110 mg/dl, 1 saat PG <140 mg/dl 2.saat PG <120 olarak hedeflenmelidir. HbA1c hedef değeri <%6,5 olmakla birlikte eğer hipoglisemi riski varsa <%7 değeri de hedef kabul edilebilmektedir (6).

2.1.2.3.8. GDM Tedavisi

GDM tedavisi için öncelikli olarak diyet - egzersiz önerilmekle birlikte medikal tedavi için oral antidiyabetikler (OAD) ve daha çok insülin çeşitleri kullanılabilmektedir (92). Oral antidiyabetikler (OAD) ülkemizde güvenli görülmediği için kullanılmamasına rağmen son yıllarda birçok ülkede yapılan çalışmalar , "metformin" ve "gliburidin" etken maddelerinin güvenilir ve tercih edilebilir alternatif farmakolojik tedaviler olarak değerlendirilebileceğini düşündürmektedir (93, 94). Diyabet tedavisinde kullanılan ilaçların gebelik kategorileri Tablo 6'da gösterilmiştir (92).

Tablo 6. Diyabet Tedavisinde Kullanılan İlaçların Gebelik Kategorileri

Gebelik kategorisi	**Etken madde**
A	-
B	İnsan İnsülinleri (regüler, NPH ve karışım), metformin, aspart insülin, lispro insülin, akarboz
C	Repaglinid, rosiglitazın, nateglinid, pioglitazon, glipizid, glimeprid, glibenklamid, tolbutamid, klorpropamid, levemir insülin, glulisin insülin, glarjin insülin, sitagliptin, saksagliptin, eksenatid
D	-
X	-

2.1.2.3.8.1. Gestasyonel Diyabette Tedavi Gerekli mi?

2007 yılında GDM'li gebelerde yaşam tarzı değişikliği ve farmakolojik tedavi uygulanan bir grup ile normal bakım uygulanan diğer bir grup arasında gebelik komplikasyonlarının karşılaştırıldığı "*Australian Carbohydrate Intolerance Study in Pregnant Women (ACHOIS)*" çalışmasında, perinatal komplikasyonların normal bakım uygulanan grupta tedavi alan gruba göre daha fazla (%4'e karşı %1) komplikasyon ortaya çıktığı gösterilmiştir (95). Yine A.B.D'de gerçekleştirilen randomize çok merkezli bir çalışmada GDM tanılı gebeler yine aynı şekilde normal takip grubu ve yaşam tarzı değişikliği-kan şekeri takibi-farmakolojik ajanlar ile tedavi alanlar grubu olarak ikiye ayrılmış ve sonuçlar karşılaştırılmıştır. Tedavi alan grupta

OD sonucu yaralanma, makrozomi ve sezaryen sıklığında anlamlı azalma olduğu tespit edilmiştir (96, 97). GDM tedavisi ile hipertansiyon ve preeklampsi görülme sıklığı da azalmaktadır. Bu tarz çalışmalar GDM tanılı gebelerin yaşam tarzı değişiklikleri, egzersiz ve farmakolojik ajanlar ile tedavi edildiklerinde maternal ve fetal komplikasyonların oluşumunun anlamlı derecede düştüğünü göstermektedir (98).

2.1.2.3.8.2. Tedavi Hedefleri

GDM tedavisinde asıl amaç maternal ve fetal morbidite ve mortalite riskini en düşük seviyeye indirebilecek glisemik kontrolü sağlamaktır. GDM'li gebeliklerde glisemik kontrol sınır değerleri; APG <95 mg/dl, tokluk 1. Saat PG <140 mg/dl ve tokluk 2. saat PG <120 mg/dl olarak belirlenmiştir. Gün içinde hiçbir kan şekeri ölçüm sonucu <60 mg/dl olmamalıdır. HbA1c değeri <%6 olarak hedeflenmelidir. GDM tedavisinde başlangıç olarak yaşam tarzı değişikliği, beslenmenin uygun hale getirilmesi, kan şekeri monitörizasyonu ve egzersiz önerilmektedir. Bu tedavi yönetimi ile kan şekeri regülasyonu istenilen düzeyde gerçekleşmezse farmakolojik tedavi başlanır. Kan şekeri takibi önemlidir. Kendi kendine kan şekeri izlemi ve diyabet yönetimi diyabetik gebeliklerin yönetiminde en temel noktalardır (99, 100). GDM'li gebelerin kendi kendilerine kan şekeri monitörizasyonu yapabilmeleri hiperglisemi ve hipoglisemi ataklarının tespiti, tedavinin yeniden düzenlenmesi, komplikasyonların erken tespit ve önlenmesi açısından oldukça önemlidir.

Ana öğünlerden önce ve sonrasında 1. saat kan şekerlerini takip etmesi önerilir. Haftada en az 3 gün, gün içinde 4-7 kez olmak koşuluyla glisemik takip yapılmalıdır (6, 101). İlk trimester sonrasında diyabetik gebelerde hipertansiyon ve preeklampsi riskini azaltmak için 60-150 mg asetilsalisilik asit (ASA) verilmesi önerilmektedir, bu amaçla 81 mg'lık preparatlar kullanılabilmektedir (102).

2.1.2.3.8.3. Medikal Beslenme Tedavisi

Medikal beslenme tedavisinin amacı maternal ketoasidozu önleyerek glisemik kontrolü en iyi şekilde sürdürmek, annenin ihtiyacı kadar kalori almasını sağlayarak

fetal ve maternal iyilik halinin devamını sağlamaktır (103, 104). Diyabetik anneye medikal beslenme tedavisi beslenme alanında uzmanlığı olan bir hekim tarafından verilmelidir.

Normal şartlarda gebe olmayan kadınlarda günlük enerji ihtiyacı ortalama 1800 ile 2500 kilo kalori(kcal)/gün arasında değişmektedir. Gebelerde kalori ihtiyacı ise annenin yaşına, günlük aktivite durumuna, gebelik yaşına ve vücut kitle indeksine (VKİ) göre değişmektedir. Enerji gereksinimi en ideal olarak VKİ'ye göre hesaplanır. VKİ değeri 19,8 kg/m^2 den düşük hesaplanan gebelere, günlük kilo başına 35-40 kcal, VKİ: 19,8 kg/ m^2 ile 29,9 kg/m^2 arasında hesaplananlara, günlük kilo başına 30-32 kcal, VKİ 30 kg/m2 den yüksek hesaplananlara ise günlük kilo başına 24-25 kcal olacak şekilde beslenme düzeni önerilmektedir.

Gebelerde beslenme annede ketozis ve fetüste gelişim bozukluklarına sebep olabileceği için gereğinden fazla kısıtlanmamalıdır. Gebelerde gün içinde 3 ana öğün ve 3-4 ara öğün şeklinde diyet düzenlenmelidir (105, 106). Öğünler atlanmamalı ve oruç tutulmamalıdır. Ana öğün ile ara öğünler arasında ortalama 2,5-3 saat olmalıdır. Ara öğünlerde mümkünse meyve yenilmemelidir. Beslenme öğle ve akşam yemeklerinin her biri günlük kalori ihtiyacının yaklaşık %30 unu karşılayacak şekilde düzenlenmelidir. Diğer %40'lık kısım ise ara öğünler ve kahvaltı ile dengeli şekilde alınmalıdır. Ana öğünlerde daha küçük porsiyonlarla yemek ve ara öğünlerle birlikte sık sık beslenmek yemek sonrası hiperglisemi ataklarını azaltır ve öğün aralarında meydana gelebilecek hipoglisemileri önler. Diyabetik gebelerde diyet günlük kalori ihtiyacının %50-%60'ı karbonhidratlardan, %25-%30'u yağlardan ve %12-%15'i proteinlerden karşılanacak şekilde düzenlenmelidir. Gebelik süresince alınması hedeflenen kilo miktarı gebelik öncesi VKİ ve kilo duruma göre belirlenmelidir. Gebelik boyunca alınması gereken kilo ise gebelik öncesinde VKİ< 20 kg/m2 olanlar için ortalama 15 kg, VKİ=20-25 kg/m2 olanlar 12-15 kg, VKİ=25-30 kg/m2 olanlar 10-12 kg, VKİ>30 kg/m2 olanlar için 7,5-10 kg'dır. Aşırı kilolu diyabetik gebelerde en fazla 7 kg kilo alımı önerilirken çok düşük kilolu olanlarda bu değer 18 kg a kadar çıkabilmektedir (105, 107).

2.1.2.3.8.4. Egzersiz

GDM'li gebelerin günlük yarım saat boyunca tempolu şekilde yürüyüş yapması muhtemel komplikasyonları azaltmaktadır (99). Aerobik egzersizler periferik dokularda insülin duyarlılığını artırarak hem açlık hem de postprandiyal kan şekeri düzeylerini düşürmektedir (108). ADA GDM tedavi yönetiminde, herhangi bir egzersiz intoleransı oluşturacak durum söz konusu değilse orta düzeyde olan bir egzersiz planlaması yapılmasını önermektedir (109). GDM'li gebelerin yapabilecekleri egzersizlerin süreleri, yoğunlukları ve sıklıkları Tablo 7'de gösterilmiştir (99).

Tablo 7. GDM'li Gebeler için Egzersiz Önerileri

Yöntem	**Aerobik egzersizler:** Yürüyüş, yüzme, su egzersizleri, kondisyon bisikleti, kondisyon aletleri ile yapılan aktiviteler, prenatal egzersiz sınıflarında yapılan aktiviteler, prenatal yoga, oturarak yapılan egzersizler, yavaş koşu. **Rezistans:** Hafif ya da orta düzeyde egzersizler **Kaçınılması gereken egzersizler:** Uzun süre sırt üstü yatmayı gerektiren hareketler, düşme ve karın travma riski olan hareketler (temas sporları, at biniciliği, kayak, su kayağı, futbol, basketbol)
Yoğunluk-Şiddet	**Daha önce hareketsiz yaşam tarzı mevcutsa:** Gebelik ve postpartum dönemde orta yoğunlukta aerobik aktiviteler (kalp atım rezervini "HRR: Heart Rate Reserve" %40-59 artıran egzersizler) **Aktif bir yaşam tarzı mevcutsa ve zaten güçlü egzersizler yapıyorsa:** Gebelik ve postpartum dönemde orta yoğunluktan güçlü aktivitelere uzanan hareketler (HRR'yi %40-89 artran aktiviteler)
Sıklık	3-7 gün arasında değişebilir veya haftanın her günü de devam edebilir
Süre	Ortalama 30 dakika (20-45 dakika arasında olabilir)
İlerleme	**Yeni başlanacaksa:** Orta yoğunluktaki egzersizlerden başlanarak ve süresi giderek artırılarak devam edilir. **Önceden de spor yapıyorsa:** Aktivitelerine devam eder veya gebelikte egzersizlerin yoğunluğunu önce azaltır sonra artırır.

2.1.2.3.8.5. Farmakolojik Tedavi

2.1.2.3.8.5.1. İnsülin Tedavisi

Farmakolojik tedavi dışındaki yaşam tarzı değişikliği, düzenli egzersiz ve medikal beslenme tedavilerine uyan GDM tanılı gebelerin yaklaşık %80'inde glisemik kontrol istenilen düzeyde sağlanmaktadır fakat bu tedavi yönetimine rağmen kan şekeri regülasyonu istenilen düzeyde olmayan gebeler için farmakolojik tedavi başlanması gerekmektedir.

Ülkemizde farmakolojik tedavi olarak insülin tedavisi başlanmaktadır. GDM'li gebelerde kullanımı onaylanmış insülinler, hızlı etkili olan insülin aspart ve insülin lispro, kısa etkili regüler insülin, uzun etkili insülin detemir ve orta etkili NPH insülindir. Hızlı etkili insülinler regüler insüline göre postprandiyal hiperglisemiyi daha iyi kontrol altına aldıkları için farmakolojik tedavide daha çok hızlı etkili insülinlerin tercih edilmesi önerilmektedir (110, 111). Uzun etkili insülin çeşitlerinden olan insülin glarjinin güvenilirliği ile ilgili yeterli kontrollü çalışma olmadığı için günümüzde gebelikte kullanımı onaylanmamıştır.

2.1.2.3.8.5.2. Oral Antidiyabetik İlaçlar

Ülkemizde OAD ajanların fetal anomaliye sebep olabileceği veya fetüs üzerinde başka olumsuz etkileri olabileceği düşünülmektedir. Yapılan son çalışmalar bazı OAD ajanların gebelikte güvenle kullanılabileceğini düşündürmekle birlikte GDM tedavisinde OAD ajanların kullanımıyla ilgili yeterli klinik tecrübe olmadığı için ülkemizde tercih edilmesi önerilmemektedir (6).

GDM tedavi hedefleri maternal ve fetal komplikasyonları önleyecek glisemik kontrolü sağlamaktır. Bu amaçla belirlenen hedef kan şekeri değerleri Tablo 8'de gösterilmiştir (92).Tokluk kan şekeri yüksekliği fetal makrozomi için en güçlü risk göstergesi olduğu için bu değerin dikkatli takip edilmesi önemlidir (112).

Tablo 8. GDM Tedavisinde Hedeflenen Glisemik Değerler Tablosu

Açlık kan şekeri düzeyi	60-95 mg/dl
Birinci saat tokluk kan şekeri düzeyi	70-120 mg/dl
İkinci saat tokluk kan şekeri düzeyi	< 130-140 mg/dl

2.1.2.3.9. Diyabetik Gebelerde Doğum Zamanlaması ve Yönetimi

Glisemik kontrolü iyi olmayan, medikal tedavi alan veya HT gibi perinatal risk faktörleri olan diyabetik gebeler için ACOG 32. haftadan itibaren fetal değerlendirmelere başlanmasını önermektedir. GDM tanılı olan fakat herhangi bir komplikasyonu olmayan, glisemik kontrolü iyi olan, medikal tedavi alan gebelerde bekleme tedavisi uygulanabilmekte ve genellikle 39. haftadan önce doğum gerekmemektedir. Glisemik kontrolü iyi olmayan diyabetik gebelerde anne ve-veya bebekte komplikasyon varsa doğumun 36+0 ile 38+6 haftalar arasında gerçekleştirilmesi önerilmektedir (113). Özellikle vaskülopati, nefropati gibi komplikasyonları olan diyabetik gebelerde veya daha önce ölü doğum hikayesi olanlarda gebelik daha önceki haftalarda da gerçekleştirilebilmektedir. Diyabetik gebelerde doğumun şekline zor doğum ve OD riski sebebiyle daha çok fetüste makrozomi varlığı olup olmadığı tayin edilerek karar verilmektedir. Diyabetik gebelerde OD makrozomi olmayan fetüslerde de atipik yağ dokusu dağılımı sebebiyle görülebilmektedir. Bu sebeple omuz distosisi öngörülemez ve engellenemez bir doğum komplikasyonudur. Fetal değerlendirmede ölçülen tahmini fetal ağırlığın (TFA) yanlış sonuç verme ihtimali yüksektir. Genelde TFA 4500 gr ve üzerinde olan gebeler için sezaryen doğum önerilmekle birlikte maternal pelvimetre sonuçları ve genel obstetrik endikasyonlar da göz önünde bulundurularak doğum şekline karar vermek daha doğru olacaktır (113).

Doğum sırasında hem uzun süreli açlığa hem de doğum eylemine bağlı olarak hipoglisemi gelişme riski yüksektir. Bu ve diğer komplikasyonları önlemek adına doğum esnasında önerilen tedavi yönetimi Tablo 9'da gösterilmiştir (114).

Tablo 9. Doğum Eylemi ve Doğum Sırasında Önerilen İnsülin Yönetimi

1. Orta etkili insülin gece yatarken verilir. 2. İnsülinin sabahki dozu yapılmaz. 3. İ.v salin infüzyonuna başlanır. 4. Aktif doğum eylemi başladığında veya glukoz düzeyleri <70 mg/dl olunca, infüzyon salinden %5'lik dekstroza geçilir ve yaklaşık 100 mg/dl'lik bir glukoz düzeyi elde edebilmek için 100-150 ml/h hızında verilir. 5. Glukoz düzeyleri insülin ve-veya glukozun infüzyon hızını ayarlayabilmek amacıyla saatte bir kontrol edilmelidir. 6. Regüler insülin, glukoz düzeyleri >100 mg/dl olursa 1.25 UI/h'lik bir hızda i.v infüzyonla uygulanır.

2.1.2.3.10. Diyabetik Gebelik Sonrası Postpartum Takip

GDM tanılı ve gebelik süresince insülin tedavisi alan annelerin insülin tedavisi yarı doza indirilerek iki hafta sonra kesilebilir. PGDM tanılı ve gebelik öncesinde de insülin kullananlarda ise ilk gün insülin doza yarıya düşülerek 2. günden sonra gebelik öncesi dozuna geçilebilir (113). GDM sonrasında T_2DM açısından tarama zamanı ve sıklığı açısından belirlenmiş ortak bir protokol yoktur. ADA GDM'li kadınların postpartum 6. ile 12. haftalar arasında OGTT ile taranmasını ve OGTT sonuçlarının gebe olmayan popülasyon gibi değerlendirilmesini önermektedir. Gebeliğinde GDM tanısı almış kadınlarda sonraki yıllarda T_2DM gelişme olasılığı %70'lere ulaştığı için bu kadınlara beslenme ve yaşam tarzı değişikliği yönüyle eğitim verilmelidir ve her üç yılda bir T_2DM açısından tarama yapılmalıdır. Gerekli hastalarda metformin tedavisi verilmelidir (6).

Sonraki gebelikleri için konsepsiyon öncesi ve sırasında olan hipergliseminin ve kontrol altında olmayan diyabetin bebek ve anne için oluşturabileceği olumsuz durumlar açık şekilde anlatılarak tekrar gebelik planlanacağı zaman tedavinin düzenlenmesi ve gerekli önlemlerin alınabilmesi adına sağlık kuruluşuna müracaat etmesi önerilmelidir. Doğum kontrol yöntemi isteniyorsa tüm kontraseptif yöntemler kullanılabilmektedir. ADA kontraendikasyon yoksa ve doğum kontrolü isteniyorsa oral kontraseptiflerin kullanılmasında sakınca olmadığını belirtmektedir (115).

2.1.2.3.10. GDM ve Farkındalık

GDM farkındalığının ülkemizde ve tüm dünyada yeterli düzeyde olmadığı bilinmektedir. Sıklığı gittikçe artan, önemli mortalite ve morbiditeye sebep olan ve günümüzde en önemli halk sağlığı problemleri arasında gösterilen bu hastalığın toplumdaki farkındalığını artırmak oldukça önemlidir. Yapılan çalışmalarda GDM konusunda gebelerin davranışlarını etkileyen en önemli unsurun gebe ile ilgilenen sağlık çalışanlarının ve gebelerin birinci derece akrabalarının farkındalığı olarak bulunmuştur. Bu sebeple hem sağlık çalışanlarının hem de toplumun bir bütün olarak eğitilerek farkındalığın sağlanması gerekmektedir. GDM farkındalığının istenilen düzeye getirilebilmesi için özellikle üreme çağındaki kadınların konu ile ilgili doğru ve yeterli düzeyde bilgilendirilmesi gerekmektedir (116, 117). Bu politika dış kaynakların (internet, tv, sosyal çevre vs.) gebeleri yanlış bilgilendirmesinin de önüne geçecektir. Bu kaynakların (yazılı ve görsel medya vs.) GDM farkındalığı (olumlu ya da olumsuz yönde) hususunda oldukça önemli olduğu birinci basamak çalışanları tarafından vurgulanmaktadır (118).

2.2. Birinci Basamakta Gebe İzlemi ve Sorumluluklar

Sağlık Bakanlığı tarafından düzenlenen "Doğum Öncesi Bakım Yönetim Rehberi" ve yasal mevzuat kapsamında aile hekimlerinin tümü nüfusuna kayıtlı ve takip etmekte olduğu tüm gebelerin gerekli takip ve taramalarını doğru şekilde yapmak ve sürdürmekle yükümlüdür. Günümüzde birinci basamak sağlık kuruluşları kolay ulaşılabilir olmaları sebebiyle gebe takip ve taramalarında önemli bir role sahiptir. Gebeliğin başından doğuma kadar geçen sürede yapılan periyodik kontroller ile maternal-fetal mortalite ve morbiditenin azaltılması amaçlanmaktadır. Ülkemizde ve dünyada görülme sıklığı giderek artmakta olan GDM'yi erken tespit edebilmek ve tedavisine başlayabilmek için 24-28. haftalar arasında önerilen OGTT için gebeleri bilgilendirmek ve yönlendirmek birinci basamak hekiminin sorumlulukları arasındadır.

2.3. Medya ve Kitle İletişim Araçlarının Sağlıkla İlgili Düşüncelerimize Etkileri

Kişilerin sağlıkla ilgili bakış açılarının, içinde yaşadıkları toplumun görüşü ve kitle iletişim araçları tarafından fazlasıyla etkilendiği bilinmektedir. Buna paralel olarak bu faktörler kişinin tutum ve davranışlarına yön vermektedir. Gelişen teknolojinin de etkisiyle günümüzde insanlar herhangi bir sağlık şikayeti varsa hastaneye başvurmadan önce internetten araştırma yapmaktadır. Başvurulan sağlık kuruluşunun önerdiği tedaviyi kullanıp kullanmama kararını da yine araştırarak vermektedir. Yaklaşık 1300 kişiyle 2012 yılında yapılan bir çalışmada sağlık kuruluşuna başvuran ve ilaç reçete edilen hastaların yaklaşık %40'ının internetten edindiği bilgileri baz alarak ilaçlarını kullanmaktan vazgeçtiği belirlenmiştir (119).

Günümüzde insanlar internet, televizyon, yazılı yayınlar, sosyal medya vb. gibi birçok kaynağa rahatça ulaşabilmekte ve fikir sahibi olabilmektedir fakat burada önemi vurgulanması gereken husus bu bilgilerin çoğunun yanlış veya taraflı olmasıdır. Bu sebeple halkın doğru bilgiye doğru şekilde ulaşabilmesi adına sağlık çalışanlarına büyük sorumluluk düşmektedir. Çünkü yanlış bilginin doğruymuş gibi algılanarak uygulanması toplumu sadece kişi bazında değil bütünüyle etkilemektedir. Yine bu uygulamalar örnek teşkil etmesi yönüyle de toplum içinde gittikçe yaygınlaşarak bir kısır döngü oluşturmaktadır. Halkın kolayca ulaşabileceği kitle araçları vasıtasıyla toplum sağlığı açısından en önemli sağlık sorunları başta olmak üzere gerekli görülen tüm konularda toplumun bilgilenmesi sağlanmalıdır.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Şekli

Araştırmamız kesitsel tanımlayıcı bir çalışma olarak tasarlanmıştır. Çalışmamızda, Erzurum ilinde Aile Hekimliği ana bilim dalımıza bağlı olarak faaliyet göstermekte olan beş adet Eğitim Tipi Aile Sağlığı Merkezimize (ASM) başvuran gebelerin sosyodemografik özellikleri, GDM hastalığı ve OGTT konusunda bilgi seviyesi, OGTT yaptırmayı düşünüp düşünmediği (24 haftadan önceki gebelerde), OGTT'yi yaptırıp yaptırmadığı (24 haftadan sonraki gebelerde) ve OGTT konusundaki olumsuz düşüncelerin sebepleri araştırılmıştır. Bu çalışma için Erzurum Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi klinik Araştırmalar Etik Kurulundan 27.06.2019 tarih ve toplantı sayısı: 05, karar no: 08 ile onay alınmıştır.

3.2. Araştırma Örneklemi ve Çalışmanın Yürütülmesi

Literatür taranarak benzer çalışmalarla yapılan güç analizi sonucu %5 hata ve %80 güven aralığında 122 gebe örneklemi tespit edildi. Yine literatür taranarak oluşturulan 21 soruluk anket Haziran 2019-Temmuz 2020 tarihleri arasında Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Ana Bilim Dalı'na bağlı beş eğitim tipi ASM'ye başvuran gebeler içerisinde çalışma şartlarını sağlayanlara öncesinde bilgi verilerek ve onamları alınarak yüz yüze görüşme yöntemiyle uygulandı. Elde edilen veriler elektronik ortamda SPSS 22.0 programına aktarıldı.

Araştırmaya Dahil Edilme-Edilmeme Kriterleri

Çalışmaya dâhil edilme kriterleri:

1. Eğitim ASM'ye başvuran tüm gebeler
2. Çalışmaya katılmaya gönüllü olan tüm gebeler
3. 18 yaş ve üstü gebeler

Çalışmaya dâhil edilmeme kriterleri:

1. Gönüllü olmayan ve onam vermeyen gebeler

2. Gebelik öncesi T_1DM veya T_2DM tanısı olan gebeler
3. Acil nedenlerle başvuran gebeler
4. 18 yaş altı gebeler
5. Ektopik gebelik tanısı olan gebeler

3.3. Veriler Formu

Literatürde daha önceden benzer konularda yapılan çalışmalar incelenmiştir. Sorgulanması hedeflenen en önemli 21 soru açık ve gebelerin kolayca anlayabileceği dilde kurgulanarak anket haline getirilmiştir. Her bir anket yaklaşık beş dakikalık sürede yüz yüze görüşme şeklinde doldurulmuştur. Anketle gebelerin yaşı, boyu, kilosu, kaçıncı gebelik haftasında olduğu, toplam doğum sayısı ve yaşayan çocuk sayısı, eğitim durumu, aylık gelir durumu, çalışma durumu, egzersiz yapıp-yapmama durumu, gebelik takiplerine gidip-gitmediği gibi şu an ki gebelikle ilgili bilgiler sorgulanmıştır. Ailede diyabet olup olmadığı, önceki gebeliklerinde GDM olup olmadığı, daha önce iri bebek doğum öyküsü olup olmadığı gibi GDM açısından risk faktörü teşkil edebilecek durumlar ve özgeçmiş sorgulanmıştır. GDM ve OGTT hakkında bilgi düzeyini ölçen sorular ile gebelerin bu konuda kendilerini ne kadar yeterli gördüğü anlaşılmaya çalışılmıştır. Yirmi dört hafta öncesindeki gebeler için ve sonrasındaki gebeler için ayrı ayrı hazırlanan sorular ile gebelerin OGTT'yi yaptırıp yaptırmadığı ve yaptırmayı düşünüp-düşünmediği sorgulanmıştır. Anketimizin son sorusunda ise OGTT'nin yaptırılmaması gerektiğini düşünen gebelerin bu düşüncelerine sebep olan faktörler sorgulanmaya çalışılmıştır.

3.4. İstatistiksel Değerlendirme

İstatistiksel değerlendirme için SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) 22.0 paket programı kullanılmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistiksel yöntemler kullanılmış olup istatistik parametreleri frekans (n) ve yüzde (%) olarak belirtilmiştir. İstatistiksel verilerin birbiriyle olan anlamlılık ilişkilerinin karşılaştırılmasında ki-kare (chı-square) testi ve fisher's exact testi uygulanmıştır. $P<0.05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

4. BULGULAR

Çalışmaya 18 yaşından büyük ve araştırmayı kabul eden 122 gebe katıldı. Dışlanma kriterlerine sahip gebeler çalışmaya dahil edilmedi. Katılımcıların yaş ortalaması 28 ± 5 olup en genç gebe 18 yaşında iken en yaşlı olan 42 yaşındaydı. Tüm gebelerin gebelik haftası ortalaması 23 ± 9 olup en ileri gebelik haftası olan 38 haftalık iken en düşük gebelik haftası olan yedi haftalıktı. Tüm gebelerin boy ortalaması 162 cm ± 6 olup en uzun gebe 192 cm iken en kısa gebe 150 cm idi. . Tüm gebelerin kilo ortalaması 69kg ± 12 olup en kilolu gebe 105 kg iken en zayıf olan 45 kg idi. Gebelerin boy, kilo, gebelik haftası, yaş değerleri Tablo 10'da gösterilmiştir.

Tablo 10. Boy, Kilo, Yaş, Gebelik Haftası Değerleri

	Ortalama	Standart sapma	Medyan	En düşük	En yüksek
Yaş	28	5	27	18	42
Boy(cm)	162	6	162	150	192
Kilo(kg)	69	12	67	45	105
Gebelik haftası	23	9	24	7	38

Gebelerin yapmış olduğu toplam doğum sayısı (ölü ve canlı doğum dâhil) değerlendirildiğinde 122 gebenin 72 tanesinin daha önce en az bir kez doğum yaptığı ve en çok doğum yapanın sekiz doğum yaptığı, en az doğum yapanın ise hiç doğum yapmadığı görüldü. %47,2 ve n=34 ile daha önce doğum yapanlar içerisinde en büyük grup iki doğum yapanlardı. Çalışmaya katılan gebelerin 68'inin en az bir tane yaşayan çocuğu vardı. %52,9 ve n=36 ile en büyük pay iki çocuk sahibi olan gebelerindi. Tüm gebeler içinde eğitim durumu incelendiğinde %31,1 ve n=38 lise mezunu, %31,1 ve n=38 üniversite mezunu vardı. Okuryazar olmayan gebe yoktu. Gebelerin %79,5 ve n=97 herhangi bir işte çalışmıyordu. Tüm gebeler içinde aylık gelir durumu incelendiğinde en büyük pay %64,8 ve n=79 ile 2000-5000 TL geliri olanlarındı. Katılımcıların demografik özellikleri Tablo 11'de gösterilmiştir.

Tablo 11. Katılımcıların Demografik Özellikleri

		n	%
Ölü ve canlı dahil tüm doğum sayısı	1	23	31,9
	2	34	47,2
	3	13	18,1
	4	1	1,4
	8	1	1,4
Yaşayan çocuk sayısı	1	22	32,4
	2	36	52,9
	3	8	11,8
	4	1	1,5
	6	1	1,5
Eğitim durumu	Okuryazar değil	0	0,0
	Okuryazar	2	1,6
	İlkokul	18	14,8
	Ortaokul	24	19,7
	Lise	38	31,1
	Üniversite	38	31,1
	Yüksek lisans	2	1,6
	Doktora sonrası	0	0,0
Çalışma durumu	Çalışıyor	25	20,5
	Çalışmıyor	97	79,5
Aylık gelir durumu	2000 tl altı	9	7,4
	2000-5000 tl arası	79	64,8
	5000-8000 tl arası	26	21,3
	8000 tl ustu	8	6,6

Tüm gebeler içinde en az yarım saat süren spor yapma sorgulandığında katılımcıların %76,2 (n=93)'ü hiç spor yapmadığını, %18 (n=22)'si haftada bir-iki gün spor yaptığını, %3 ve n=3'ü haftada üç gün ve %3,3 (n=4)'ü ise haftada üç günden fazla spor yaptığını belirtti. Tüm gebelerin %86,9 (n=106)'u gebe takiplerine düzenli olarak gittiğini belirtti. Katılımcıların %29,8 (n=36)'inin ailesinde diyabet öyküsü vardı. Tüm gebeler içinde %3,3 (n=4)'ü daha önceki gebeliklerinin en az birinde GDM geçirdiğini belirtti. Yine gebelerin %2,5 (n=3)'i daha önceki gebeliklerinde dört kg ve üzeri bebek doğurduğunu belirtti.

GDM hakkında yeterli bilgi düzeyine sahip olduğunu düşünüp düşünmediğinin sorgulandığı soruda gebelerin %60,7 (n=74)'si yeterli bilgiye sahip olduğunu düşündüğünü belirtti. Katılımcılara GDM'nin teşhisinin gecikmesi sebebiyle olabilecek olumsuz durumlar hakkında bilgi sahibi olduğunu düşünüp düşünmediğinin sorgulandığı soruda ise gebelerin %52,5 (n=64)'u yeterli bilgi sahibi olduğunu düşündüğünü belirtti. Katılımcıların %57 (n=69)'si GDM tanısı için kullanılan OGTT hakkında yeterli bilgi sahibi olduğunu düşünüyordu.

Tüm katılımcıların gebelik haftaları incelendiğinde %59 (n=72)'unun 24 haftadan önce gebeliği mevcut iken, %41 (n=50)'inin 24 haftadan ileri gebeliği vardı. 24 haftadan önce gebeliği mevcut olanlara yöneltilen " OGTT yaptırmayı düşünüyor musunuz? " sorusuna 72 katılımcının büyük çoğunluğu olan %63,9 (n=46) 'u "hayır" cevabını verdi. Yirmi dört haftadan ileri gebeliği olanların OGTT yaptırıp yaptırmadığı sorgulandığında katılımcıların yine büyük çoğunluğu olan %74 (n=37)'ünün OGTT yaptırmadığı saptandı. Tüm katılımcılara yöneltilen " sizce OGTT yaptırılmalı mı? " sorusuna %68,6 (n=83)'sı "hayır" cevabını verdi. Gebelerin egzersiz yapma, gebe takiplerine düzenli gitme, özgeçmiş, OGTT ve GDM ile ilgili düşünceleri oran ve yüzdeleri Tablo 12'de gösterilmiştir.

Tablo 12. Gebelerin Özgeçmiş, Soygeçmiş, Egzersiz Yapma Durumu, OGTT ve GDM ile İlgili Düşünceleri

		n	%
Egzersiz yapma durumunuz?(en az yarım saat süren)	Yapmıyor	93	76,2
	Haftada 1-2 gün	22	18,0
	Haftada 3 gün	3	2,5
	Haftada 3 günden fazla	4	3,3
Gebe takiplerine düzenli gidiyor musunuz?	Evet	106	86,9
	Hayır	16	13,1
Ailede diyabet öyküsü var mı?	Evet	36	29,8
	Hayır	85	70,2

Önceki gebeliklerinizde GDM geçirdiniz mi?	Evet	4	3,3
	Hayır	118	96,7
Daha önce fazla kilolu, iri bebek (4 kg üzeri) doğurdunuz mu?	Evet	3	2,5
	Hayır	119	97,5
GDM hakkında yeterli bilgi sahibi olduğunuzu düşünüyor musunuz?	Evet	74	60,7
	Hayır	48	39,3
GDM erken teşhis edilemez ise hem kendiniz hem de bebeğiniz için oluşabilecek olumsuz durumlar hakkında yeterli bilgi sahibi olduğunuzu düşünüyor musunuz?	Evet	64	52,5
	Hayır	58	47,5
OGTT (Şeker Yükleme Testi) hakkında yeterli bilgi sahibi olduğunuzu düşünüyor musunuz?	Evet	69	57,0
	Hayır	52	43,0
OGTT (Şeker Yükleme Testi) yaptırdınız mı? (24 haftadan ileri gebeliğiniz varsa)	Evet	13	26,0
	Hayır	37	74,0
OGTT (Şeker Yükleme Testi) yaptırmayı düşünüyor musunuz?(24 haftadan önce gebeliğiniz varsa)	Evet	26	36,1
	Hayır	46	63,9
Sizce OGTT yaptırılmalı mı?	Evet	38	31,1
	Hayır	84	68,9

Ankette yer alan son soruda ise OGTT'nin yaptırılmaması gerektiğini düşünen gebelere bu düşüncelerinin sebebi soruldu. On iki farklı sebep içinde birden çok seçenek seçebilecekleri belirtildi. OGTT'nin yaptırılmaması gerektiğini düşünen 84 gebenin " Neden yaptırılmamalı?" sorusuna verdiği cevaplar incelendiğinde en fazla işaretlenen seçenek 51 gebe (%60,7) ile "Televizyondan zararlı olduğunu duydum" seçeneğiydi. Onu 42 gebenin (%50) işaretlediği " Çevremden zararlı olduğunu duydum " seçeneği izliyordu. 39 gebe (%46,4) " Bebeğime zarar vereceğini düşünüyorum " seçeneğini işaretlemişti. "Faydası olduğunu düşünmüyorum", "Beni diyabet(şeker hastası) yapacağını düşünüyorum" ve "İnternet ve-veya sosyal medyadan zararlı olduğunu öğrendim" seçenekleri ise 30'ar gebe (%35,7) tarafından işaretlenmişti. En düşük sayıda işaretlenen seçenekler ise iki gebenin (%2,4) işaretlediği "Test pahalı" , altı gebenin (%7,1) işaretlediği "Zor ve zaman alıcı bir test olduğunu düşünüyorum" ve sekiz gebenin (%9,5) işaretlediği "Gazetelerde veya diğer

yazılı yayınlarda zararlı olduğunu okudum" seçeneğiydi. Tüm seçeneklerin kaç katılımcı tarafından ve hangi yüzdeyle işaretlendiği Tablo 13'te gösterilmiştir.

Tablo 13. Katılımcıların " OGTT Neden Yaptırılmamalı " Sorusuna Verdiği Cevaplar

	n	%
Faydası olduğunu düşünmüyorum.	30	35,7
Çevremden zararlı olduğunu duydum.	42	50,0
Bebeğime zarar vereceğini düşünüyorum.	39	46,4
Test ile ilgili yeterli bilgi sahibi değilim.	27	32,1
Beni diyabet(şeker hastası) yapacağını düşünüyorum.	30	35,7
Televizyonda zararlı olduğunu duydum.	51	60,7
Gazetelerde veya diğer yazılı yayınlarda zararlı olduğunu okudum.	8	9,5
İnternet ve-veya sosyal medyadan zararlı olduğunu öğrendim.	30	35,7
Zor ve zaman alıcı bir test olduğunu düşünüyorum.	6	7,1
Gebelik şekeri teşhisi konulsa dahi tedavisinin olmadığını düşünüyorum.	11	13,1
Doktorum önermedi.	28	33,3
Test pahalı.	2	2,4

4.1. OGTT Yaptırma Durumunun Diğer Değişkenlerle Karşılaştırılması

Yirmi dört haftadan ileri gebeliği olan 50 katılımcının eğitim durumuyla OGTT yaptırma durumu karşılaştırıldı. Anlamlı bir ilişki saptanmadı (p>0,05). Eğitim durumuyla OGTT yaptırma durumu arasındaki karşılaştırma verileri Tablo 14'te gösterilmiştir.

Tablo 14. Gebelerin Eğitim Durumuyla OGTT Yaptırma Durumlarının Karşılaştırılması

		OGTT yaptırdınız mı?		Toplam	Fisher-Freeman-Halton Exact Test	p değeri
		Evet	Hayır			
Eğitim durumu	Okuryazar	0	2	2	8,033	0,121
	İlkokul	1	8	9		
	Ortaokul	1	9	10		
	Lise	4	12	16		
	Üniversite	6	6	12		
	Yüksek lisans	1	0	1		
Toplam		13	37	50		

Yirmi dört haftadan ileri gebeliği olan 50 katılımcının dokuz tanesi çalışıyorken 41 tanesi çalışmıyordu. Çalışma durumuyla OGTT yaptırma durumu kıyaslandığında çalışmadığını belirten 41 gebenin on tanesi OGTT yaptırmış, 31'i yaptırmamıştı. Çalışan dokuz gebenin üçü OGTT yaptırmış altısı ise OGTT yaptırmamıştı. Bu veriler doğrultusunda çalışma durumuyla OGTT yaptırma durumu arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı (p>0,05). Çalışma durumuyla OGTT yaptırma durumu kıyaslama verileri Tablo 15'te gösterilmiştir.

Tablo 15. Çalışma Durumuyla OGTT Yaptırma Durumu Karşılaştırılması

		OGTT yaptırdınız mı?		Toplam	p
		Evet	Hayır		
Çalışma durumu	Çalışıyor	3	6	9	0,679
	Çalışmıyor	10	31	41	
Toplam		13	37	50	

"OGTT yaptırdınız mı?" sorusu yöneltilen 24 haftadan ileri gebeliği olan katılımcıların OGTT yaptırma durumuyla aylık gelir durumu karşılaştırıldığında düşük aylık gelir miktarı olanların OGTT yaptırma oranlarının da anlamlı derecede düşük olduğu tespit edildi (p=0,026). Aylık gelir miktarı ile OGTT yaptırma durumu karşılaştırması Tablo 16'da verilmiştir.

Tablo 16. Aylık Gelir Durumu ile OGTT Yaptırma Durumu Karşılaştırılması

		OGTT yaptırdı mı?		Toplam	Fisher-Freeman-Halton Exact Test	p
		Evet	Hayır			
Aylık gelir durumu	2000 tl altı	0	2	2	7,741	**0,026**
	2000-5000 tl arası	7	30	37		
	5000-8000 tl arası	5	2	7		
	8000 tl üstü	1	3	4		
Toplam		13	37	50		

Yirmi dört haftadan ileri gebeliği olan 50 gebenin 40 tanesi hiç egzersiz yapmıyordu. Yedisi haftada bir-iki gün, biri haftada üç gün ve iki tanesi de haftada üç günden fazla spor yapıyordu. OGTT yaptırma durumuyla egzersiz yapma durumu kıyaslandığında anlamlı bir farklılık saptanmadı (p>0,05). Yine aynı 50 gebenin gebe takiplerine gitme durumuyla OGTT yaptırma durumu kıyaslandığında anlamlı bir ilişki saptanmadı (p>0,05). Ailede diyabet varlığı ile OGTT yaptırma durumu arasında da anlamlı bir ilişki yoktu (p>0,05). Yirmi dört haftadan ileri gebeliği olanlar içerisinde üç gebenin gestasyonel diyabet öyküsü vardı. OGTT yaptırma durumuyla olan kıyaslamada anlamlı bir ilişki saptanmadı (p>0,05). Yine aynı şekilde daha önce iri bebek doğurma öyküsü olanların kıyaslamasında da anlamlı bir fark yoktu (p>0,05). "OGTT yaptırdınız mı?" sorusu yöneltilen 50 gebe içerisinde 36 gebe (%72) GDM hakkında, 33 gebe (%66) ise OGTT hakkında yeterli bilgi sahibi olduğunu düşünüyordu. Her iki grubun da OGTT yaptırma durumu ile GDM ve OGTT hakkında yeterli bilgiye sahip olduğunu düşünüp-düşünmediği kıyaslandığında anlamlı bir ilişki saptanamadı (p>0,05). Gestasyonel diyabetin olası olumsuz sonuçları hakkında yeterli bilgi sahibi olduğunu düşünüp-düşünmeme ile OGTT yaptırma durumu

kıyaslandığında anlamlı bir ilişki belirlenemedi (p=0,05). Yirmi dört haftadan önce gebeliği olanlar içerisinde 36 gebe (%62) OGTT'nin yaptırılmaması gerektiğini düşünüyordu. OGTT yaptırma durumuyla OGTT'nin yaptırılıp-yaptırılmaması gerektiği konusunda olan düşünceler kıyaslandığında anlamlı bir ilişki olup (p<0,05) OGTT'nin yaptırılması gerektiğini düşünen gebeler aynı zamanda testi de büyük oranda (%71) yaptırmıştı. Yine aynı şekilde testin yaptırılmaması gerektiğini düşünen gebelerin büyük çoğunluğu (%83) 24-28 haftalar arasında yaptırılması gereken OGTT'yi yaptırmamıştı. Yirmi dört haftadan önce gebeliği olan 50 katılımcının egzersiz yapma durumunun, özgeçmiş-soygeçmiş bilgilerinin ve OGTT-GDM hakkında düşüncelerinin OGTT yaptırma durumuna etkisini gösteren veriler Tablo 17'de gösterilmiştir.

Tablo 17. Gebelerin Özgeçmiş, Soygeçmiş, Egzersiz Yapma Durumu, OGTT ve GDM ile İlgili Düşüncelerinin OGTT Yaptırma Durumuna etkisi

		OGTT yaptırdınız mı?			
		Evet	Hayır	Toplam	p
Egzersiz yapma durumunuz: (En az yarım saat süren)	Yapmıyor	8	32	40	0,094
	Haftada 1-2 gün	3	4	7	
	Haftada 3 gün	1	0	1	
	Haftada 3 günden fazla	1	1	2	
Gebe takiplerinize düzenli gidiyor musunuz?	Evet	11	31	42	1,000
	Hayır	2	6	8	
Ailenizde Diyabet(şeker hastalığı) var mı?	Evet	3	8	11	1,000
	Hayır	10	28	38	
Önceki gebeliklerinizde Gestasyonel Diyabet (Gebelik şekeri) geçirdiniz mi?	Evet	0	3	3	0,558
	Hayır	13	34	47	
Daha önce fazla kilolu, iri bebek (4 kg üzeri) doğurdunuz mu?	Evet	0	1	1	1,000
	Hayır	13	36	49	
Gestasyonel Diyabet (Gebelik şekeri) hakkında yeterli bilgi sahibi olduğunuzu düşünüyor musunuz?	Evet	11	25	36	0,300
	Hayır	2	12	14	

Gestasyonel Diyabet (Gebelik şekeri) erken teşhis edilemezse hem kendiniz hem de bebeğiniz için oluşabilecek olumsuz durumlar hakkında yeterli bilgi sahibi olduğunuzu düşünüyor musunuz?	Evet	11	19	30	0,05
	Hayır	2	18	20	
OGTT (Şeker Yükleme Testi) hakkında yeterli bilgi sahibi olduğunuzu düşünüyor musunuz?	Evet	11	22	33	0,174
	Hayır	2	14	16	
Sizce OGTT (Şeker Yükleme Testi) yaptırılmalı mı?	Evet	10	4	14	**0,0**
	Hayır	3	33	36	

4.2. OGTT Yaptırma Düşüncesinin Diğer Değişkenlerle Karşılaştırılması

Yirmi dört haftadan önce gebeliği olan 72 katılımcının demografik özellikleri ve " OGTT yaptırmayı düşünüyor musunuz? " sorusuna verdikleri cevaplar karşılaştırılarak incelendi. Yetmiş iki katılımcının 16 tanesi (%22) çalıştığını, 56 tanesi (%78) herhangi bir işte çalışmadığını belirtti. Yine aynı katılımcılar içerisinde eğitim durumları incelendiğinde en yüksek pay 26 gebe (%36) ile üniversite mezunlarınındı. Onu 22 gebe (%30) ile lise mezunları izliyordu. Aylık gelir durumunda ise en büyük pay 42 gebe (%58) ile 2000-5000 tl aylık geliri olanlarındı. En düşük pay 8000 tl üstü geliri olanlarındı (n=4, %5) . Eğitim durumu, çalışma durumu ve aylık gelir durumu ile OGTT yaptırma düşüncesi kıyaslandığında üç durum için de anlamlı bir ilişki saptanmadı (p>0,05). Demografik verilerle OGTT yaptırma düşüncesinin kıyaslama verileri Tablo 18'de gösterilmiştir.

Tablo 18. Demografik Özelliklerle OGTT Yaptırma Düşüncesinin Karşılaştırması

		OGTT yaptırmayı düşünüyor musunuz?			
		Evet	Hayır	Toplam	p
Eğitim durumu	İlkokul	1	8	9	0,213
	Ortaokul	4	10	14	
	Lise	8	14	22	
	Üniversite	12	14	26	
	Yüksek lisans	1	0	1	

Çalışma durumu	Çalışıyor	4	12	16	0,383
	Çalışmıyor	22	34	56	
Aylık gelir durumu	2000 tl altı	0	7	7	0,067
	2000-5000 tl arası	15	27	42	
	5000-8000 tl arası	8	11	19	
	8000 tl üstü	3	1	4	

“ OGTT yaptırmayı düşünüyor musunuz? “ sorusu yöneltilen 24 haftadan önce gebeliği olan 72 katılımcının sorulara verdiği cevaplar incelendiğinde 53 gebe (%73,6) hiç egzersiz yapmıyordu, 15’i (%20,8) haftada bir-iki gün, ikisi (%2,7) haftada üç gün ve ikisi (%2,7) haftada üç günden fazla spor yapıyordu. Yine aynı grubun gebe takiplerine düzenli gidip gitmediği incelendiğinde 64 katılımcı (%88,8) gebe takiplerine düzenli şekilde giderken sekiz katılımcı (%11,2) gebe takiplerine düzenli olarak gitmiyordu. Yetmiş iki gebenin 25’inin (%34,7) ailesinde diyabet öyküsü vardı, bir gebenin (%1,3) GDM öyküsü mevcuttu, iki gebenin (%2,7) ise dört kg üzeri bebek doğurma öyküsü vardı. Yetmiş iki gebenin 38’i (%52,7) GDM hakkında yeterli bilgiye sahip olduğunu, 34’ü (47,3) GDM’nin erken teşhis edilememesi durumunda oluşabilecek olumsuz durumlarla ilgili yeterli bilgiye sahip olduğunu, 36’sı (%50) OGTT ile ilgili yeterli bilgiye sahip olduğunu düşünüyordu. Yirmi dört haftadan önce gebeliği olan katılımcıların egzersiz yapma durumu, gebe takiplerine düzenli gidip-gitmeme durumu, ailede diyabet öyküsü olup-olmadığı, GDM ve iri bebek doğurma öyküsü olup-olmadığı, GDM olası komplikasyonları ve GDM-OGTT hakkında yeterli bilgiye sahip olduğunu düşünüp-düşünmeme durumu ile “ OGTT yaptırmayı düşünüyor musunuz? ” sorusuna verdikleri cevaplar kıyaslandığında anlamlı bir fark yoktu ($p>0,05$). Gebelerin sorulara verdikleri cevaplarla OGTT yaptırma düşüncesinin karşılaştırma verileri Tablo 19’de gösterilmiştir.

Tablo 19. Gebelerin Özgeçmişinin, Soygeçmişinin, Egzersiz Yapma Durumunun, OGTT ve GDM ile İlgili Düşüncelerinin OGTT Yaptırma Düşüncesiyle Karşılaştırılması

		OGTT yaptırmayı düşünüyor musunuz?			
		Evet	Hayır	Toplam	p
Egzersiz yapma durumunuz: (En az yarım saat süren)	Yapmıyor	20	33	53	0,901
	Haftada 1-2 gün	5	10	15	
	Haftada 3 gün	0	2	2	
	Haftada 3 günden fazla	1	1	2	
Gebe takiplerinize düzenli gidiyor musunuz?	Evet	24	40	64	0,702
	Hayır	2	6	8	
Ailenizde Diyabet(şeker hastalığı) var mı?	Evet	7	18	25	0,44
	Hayır	19	28	47	
Önceki gebeliklerinizde Gestasyonel Diyabet (Gebelik şekeri) geçirdiniz mi?	Evet	0	1	1	1,000
	Hayır	26	45	71	
Daha önce fazla kilolu, iri bebek (4 kg üzeri) doğurdunuz mu?	Evet	1	1	2	1,000
	Hayır	25	45	70	
Gestasyonel Diyabet (Gebelik şekeri) hakkında yeterli bilgi sahibi olduğunuzu düşünüyor musunuz?	Evet	13	25	38	0,808
	Hayır	13	21	34	
Gestasyonel Diyabet (Gebelik şekeri) erken teşhis edilemezse hem kendiniz hem de bebeğiniz için oluşabilecek olumsuz durumlar hakkında yeterli bilgi sahibi olduğunuzu düşünüyor musunuz?	Evet	14	20	34	0,465
	Hayır	12	26	38	
OGTT (Şeker Yükleme Testi) hakkında yeterli bilgi sahibi olduğunuzu düşünüyor musunuz?	Evet	15	21	36	0,462
	Hayır	11	25	36	

4.3. Diğer Kıyaslamalar

Katılımcıların bütününe yöneltilen "Sizce OGTT yaptırılmalı mı?" sorusu ile katılımcıların eğitim durumu, çalışma durumu ve aylık gelir durumu kıyaslandığında üç durum için de anlamlı bir fark yoktu ($p>0,05$). Katılımcıların demografik verileriyle "Sizce OGTT yaptırılmalı mı? " sorusuna verdikleri cevapların karşılaştırma verileri Tablo 20'de gösterilmiştir.

Tablo 20. Gebelerin "Sizce OGTT Yaptırılmalı mı? " Sorusuna Verdikleri Cevaplarla Demografik Verilerin Karşılaştırılması

		Sizce OGTT yaptırılmalı mı?		Toplam	p
		Evet	Hayır		
Eğitim durumu	Okuryazar	0	2	2	0,123
	İlkokul	3	14	17	
	Ortaokul	5	19	24	
	Lise	13	25	38	
	Üniversite	15	23	38	
	Yüksek lisans	2	0	2	
Çalışma durumu	Çalışıyor	8	17	25	1,000
	Çalışmıyor	30	66	96	
Aylık gelir durumu	2000 tl altı	0	9	9	0,142
	2000-5000 tl arası	25	53	78	
	5000-8000 tl arası	10	16	26	
	8000 tl üstü	3	5	8	

"Sizce OGTT yaptırılmalı mı? " sorusuna verilen cevaplarla egzersiz yapma durumu, gebe takiplerine düzenli gidip gitmeme durumu, ailede diyabet öyküsü olup-olmadığı, GDM ve iri bebek doğurma öyküsü olup-olmadığı ve GDM hakkında yeterli bilgiye sahip olduğunu düşünüp düşünmeme durumu kıyaslandığında anlamlı bir ilişki saptanmadı ($p>0,05$). GDM'nin olası komplikasyonları hakkında yeterli bilgi sahibi olduğunu düşünüp düşünmeme ile "Sizce OGTT yaptırılmalı mı? " sorusuna verilen cevaplar kıyaslandığında anlamlı bir ilişki söz konusu olup ($p=0,03$) özellikle GDM'nin erken teşhis edilememesi durumunda anne ve bebek için oluşabilecek olumsuz durumlar hakkında yeterli bilgi sahibi olmadığını düşünen gebeler daha yüksek sıklıkla OGTT'nin yaptırılmaması gerektiğini savunuyordu. "OGTT hakkında yeterli bilgi sahibi olduğunuzu düşünüyor musunuz?" ile " Sizce OGTT yaptırılmalı mı? " sorularına verilen cevaplar karşılaştırıldığında anlamlı bir fark olup ($p=0,018$)

OGTT hakkında yeterli bilgi sahibi olmadığını düşünen gebeler daha büyük oranda OGTT'nin yaptırılmaması gerektiğini savunuyordu. Gebelerin sorulara verdikleri cevaplarla "Sizce OGTT yaptırılmalı mı? " sorusuna verdikleri cevapların karşılaştırma verileri Tablo 21'de gösterilmiştir.

Tablo 21. Gebelerin Özgeçmişinin, Soygeçmişinin, Egzersiz Yapma Durumunun, OGTT ve GDM ile İlgili Düşüncelerinin " Sizce OGTT Yaptırılmalı mı? " Sorusuna Verdikleri Cevaplarla Karşılaştırılması

		Sizce OGTT yaptırılmalı mı?			
		Evet	Hayır	Toplam	p
Egzersiz yapma durumunuz: (En az yarım saat süren)	Yapmıyor	28	65	93	0,794
	Haftada 1-2 gün	7	14	21	
	Haftada 3 gün	1	2	3	
	Haftada 3 günden fazla	2	2	4	
Gebe takiplerinize düzenli gidiyor musunuz?	Evet	32	73	105	0,574
	Hayır	6	10	16	
Ailenizde Diyabet(şeker hastalığı) var mı?	Evet	8	27	35	0,203
	Hayır	30	55	85	
Önceki gebeliklerinizde Gestasyonel Diyabet (Gebelik şekeri) geçirdiniz mi?	Evet	1	2	3	1
	Hayır	37	81	118	
Daha önce fazla kilolu, iri bebek (4 kg üzeri) doğurdunuz mu?	Evet	1	2	3	1
	Hayır	37	81	118	
Gestasyonel Diyabet (Gebelik şekeri) hakkında yeterli bilgi sahibi olduğunuzu düşünüyor musunuz?	Evet	25	48	73	0,431
	Hayır	13	35	48	
Gestasyonel Diyabet (Gebelik şekeri) erken teşhis edilemezse hem kendiniz hem de bebeğiniz için oluşabilecek olumsuz durumlar hakkında yeterli bilgi sahibi olduğunuzu düşünüyor musunuz?	Evet	26	38	64	**0,03**
	Hayır	12	45	57	
OGTT (Şeker Yükleme Testi) hakkında yeterli bilgi sahibi olduğunuzu düşünüyor musunuz?	Evet	28	41	69	**0,018**
	Hayır	10	41	51	

Katılımcıların yaş değerleri ile egzersiz yapma durumları, gebe takiplerine düzenli gitme durumları, GDM hakkında, OGTT hakkında ve GDM olası

komplikasyonları hakkında yeterli bilgi sahibi olup olmadığını düşünme durumları karşılaştırıldı. Belirtilen durumlar için anlamlı bir fark saptanmadı (p>0,05). Yine yaş değerleri ile 24 haftadan ileri gebelerin OGTT yaptırma durumları, yirmi dört haftadan erken gebeliği olan katılımcıların OGTT yaptırma düşünceleri ve tüm gebelerin " Sizce OGTT yaptırılmalı mı? " sorusuna verdikleri cevaplar karşılaştırıldığında anlamlı bir ilişki yoktu (p>0,05). Yaş değerlerinin diğer değişkenlerle karşılaştırma verileri Tablo 22'de gösterilmiştir.

Tablo 22. Yaş Değerlerinin Diğer Değişkenlerle ve Sorulara Verilen Cevaplarla Karşılaştırılması

		Yaş							
		n	Ort.	Standart Sapma	Medyan	En küçük	En büyük	t, ki-kare	p
Egzersiz yapma durumunuz: (En az yarım saat süren)	Yapmıyor	93	28	5	27	18	42	1,419	0,701
	Haftada 1-2 gün	22	28	4	27	21	35		
	Haftada 3 gün	3	28	3	28	25	30		
	Haftada 3 günden fazla	4	25	4	25	20	29		
Gebe takiplerinize düzenli gidiyor musunuz?	Evet	106	28	5	27	18	40	1,536	0,127
	Hayır	16	30	5	29	20	42		
Gestasyonel Diyabet (Gebelik şekeri) hakkında yeterli bilgi sahibi olduğunuzu düşünüyor musunuz?	Evet	74	28	5	28	18	40	1,691	0,093
	Hayır	48	27	5	27	18	42		
Gestasyonel Diyabet (Gebelik şekeri) erken teşhis edilemezse hem kendiniz hem de bebeğiniz için oluşabilecek olumsuz durumlar hakkında yeterli bilgi sahibi olduğunuzu düşünüyor musunuz?	Evet	64	28	5	27	18	38	0,644	0,52
	Hayır	58	28	5	27	20	42		

OGTT (Şeker Yükleme Testi) hakkında yeterli bilgi sahibi olduğunuzu düşünüyor musunuz?	Evet	69	28	5	27	18	42	0,015	0,98
	Hayır	52	28	4	28	20	40		
OGTT yaptırdınız mı?	Evet	13	28	5	29	19	37	0,101	0,92
	Hayır	37	28	6	28	18	40		
OGTT yaptırmayı düşünüyor musunuz?	Evet	26	27	3	27	22	35	0,73	0,468
	Hayır	46	28	5	28	20	42		
Sizce OGTT yaptırılmalı mı?	Evet	38	27	4	27	19	37	0,574	0,567
	Hayır	83	28	5	27	18	42		

OGTT'nin yaptırılmaması gerektiğini düşünen gebelere yöneltilen " Neden yaptırılmamalı?" sorusuna verdikleri bazı cevapların yaş değerleriyle ilişkisi incelendi. Verilen cevaplarla yaş değerleri arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı ($p>0,05$). Karşılaştırma verileri Tablo 23'te gösterilmiştir.

Tablo 23. Yaş ile " Neden OGTT Yaptırılmamalı? " Sorusuna Verilen Bazı Cevapların Karşılaştırılması

	Yaş							
	n	Ort.	Standart Sapma	Medyan	En küçük	En büyük	t, ki-kare	p
Çevremden zararlı olduğunu duydum.	42	29	5	28	18	42	1,026	0,308
	42	27	5	26	18	38		
Test ile ilgili yeterli bilgi sahibi değilim.	27	28	5	28	20	40	0,428	0,67
	57	28	5	27	18	42		
Televizyonda zararlı olduğunu duydum.	51	28	6	27	18	42	0,51	0,611
	33	28	4	28	21	38		
Gazetelerde veya diğer yazılı yayınlarda zararlı olduğunu okudum.	8	30	3	30	25	35	1,177	0,243
	76	28	5	27	18	42		
İnternet ve-veya sosyal medyadan zararlı olduğunu öğrendim.	30	28	5	28	20	40	0,078	0,938
	54	28	5	28	18	42		

Gebelerin ailelerinde diyabet öyküsü olup olmaması, önceki gebeliklerinde GDM ve iri bebek doğurma öyküsü olup olmaması ile kilo değerleri karşılaştırıldı.

Anlamlı bir ilişki tespit edilmedi (p>0,05). Karşılaştırma verileri Tablo 24'te gösterilmiştir.

Tablo 24. Katılımcıların Kilo Değerleri ile Bazı GDM Risk Faktörlerinin Karşılaştırılması

		Kilo							
		n	Ort.	Standart Sapma	Medyan	En düşük	En yüksek	t, Z	p
Ailenizde Diyabet(şeker hastalığı) var mı?	Evet	36	71	12	69	51	100	0,892	0,374
	Hayır	85	68	12	66	45	105		
Önceki gebeliklerinizde Gestasyonel Diyabet (Gebelik şekeri) geçirdiniz mi?	Evet	4	74	12	76	57	85	0,935	0,35
	Hayır	118	69	12	67	45	105		
Daha önce fazla kilolu, iri bebek (4 kg üzeri) doğurdunuz mu?	Evet	3	66	19	71	45	81	0,099	0,921
	Hayır	119	69	12	67	46	105		

Gebelik haftasına göre gebelerin egzersiz yapma durumları, gebe takiplerine düzenli gitme durumları, GDM hakkında, OGTT hakkında, GDM olası komplikasyonları hakkında yeterli bilgi sahibi olup olmadığını düşünme durumları ve OGTT'nin yaptırılması ile ilgili düşünceleri incelendi. Gebelik haftası ile GDM hakkında yeterli bilgiye sahip olup-olmadığını düşünme durumu arasında anlamlı bir ilişki mevcut olup (p=0,005) gebelik haftası ileri gebeler GDM hakkında daha yüksek oranda yeterli bilgiye sahip olduğunu düşünüyordu. Yine aynı şekilde gebelik haftası ile OGTT hakkında yeterli bilgiye sahip olup-olmadığını düşünme durumu arasında anlamlı bir ilişki mevcuttu (p=0,03). Gebelik haftası ilerledikçe OGTT hakkında yeterli bilgi sahibi olduğunu düşünen gebelerin oranları artıyordu. Gebelik haftasına göre gebelerin egzersiz yapma durumları, gebe takiplerine düzenli gitme durumları, GDM olası komplikasyonları hakkında yeterli bilgi sahibi olup olmadığını düşünme durumları ve OGTT'nin yaptırılması ile ilgili düşünceleri karşılaştırıldığında anlamlı bir ilişki saptanmadı (p>0,05). Gebelik haftasının sorulara verilen cevaplarla karşılaştırma verileri Tablo 25'te gösterilmiştir.

Tablo 25. Gebelik Haftasının Bazı Sorulara Verilen Cevaplarla Karşılaştırması

		Gebelik haftası							
		n	Ort.	Standart Sapma	Medyan	En küçük değer	En büyük değer	t, ki-kare	p
Egzersiz yapma durumunuz: (En az yarım saat süren)	Yapmıyor	93	23	9	24	7	37	1,179	0,758
	Haftada 1-2 gün	22	22	8	22	8	36		
	Haftada 3 gün	3	23	13	20	12	37		
	Haftada 3 günden fazla	4	28	9	29	16	38		
Gebe takiplerinize düzenli gidiyor musunuz?	Evet	106	23	9	22	7	38	1,96	0,052
	Hayır	16	27	7	28	15	36		
Gestasyonel Diyabet (Gebelik şekeri) hakkında yeterli bilgi sahibi olduğunuzu düşünüyor musunuz?	Evet	74	25	8	26	8	37	2,866	**0,005**
	Hayır	48	20	9	18	7	38		
Gestasyonel Diyabet (Gebelik şekeri) erken teşhis edilemezse hem kendiniz hem de bebeğiniz için oluşabilecek olumsuz durumlar hakkında yeterli bilgi sahibi olduğunuzu düşünüyor musunuz?	Evet	64	24	8	25	8	37	1,553	0,123
	Hayır	58	22	9	21	7	38		
OGTT (Şeker Yükleme Testi) hakkında yeterli bilgi sahibi olduğunuzu düşünüyor musunuz?	Evet	69	24	8	25	8	37	2,194	**0,03**
	Hayır	52	21	9	21	7	38		
Sizce OGTT yaptırılmalı mı?	Evet	38	22	9	21	7	37	1,278	0,204
	Hayır	83	24	9	24	7	38		

OGTT'nin yaptırılmaması gerektiğini düşünen gebelerin " Neden yaptırılmamalı? " sorusuna verdikleri bazı cevapların gebelik haftasıyla ilişkisi incelendi. Verilen cevaplarla gebelik haftası arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı ($p>0,05$). Karşılaştırma verileri Tablo 26'da gösterilmiştir.

Tablo 26. Gebelik Haftası ile "Neden OGTT Yaptırılmamalı" Sorusuna Verilen Bazı Cevapların Karşılaştırılması

	Gebelik haftası							
	n	Ort.	Standart Sapma	Medyan	En düşük	En yüksek	t, ki-kare	p
Çevremden zararlı olduğunu duydum.	42	23	9	23	7	38	0,87	0,378
Bebeğime zarar vereceğini düşünüyorum.	39	24	8	24	10	37	0,355	0,724
Test ile ilgili yeterli bilgi sahibi değilim.	27	23	10	24	7	38	0,934	0,353

Aylık gelir durumu ile GDM hakkında, GDM olası komplikasyonları hakkında, OGTT hakkında yeterli bilgi sahibi olup olmadığını düşünme ve gebe takiplerine düzenli gitme durumları karşılaştırıldı. Belirtilen durumlar için anlamlı bir ilişki saptanmadı (p>0,05). Bu karşılaştırmaya ait veriler Tablo 27'de gösterilmiştir.

Tablo 27. Aylık Gelir Durumu ile Bazı Sorulara Verilen Cevapların Karşılaştırılması

		Aylık gelir durumu				Toplam	value	p
		2000 tl altı	2000-5000 tl arası	5000-8000 tl arası	8000 tl üstü			
Gestasyonel Diyabet (Gebelik şekeri) hakkında yeterli bilgi sahibi olduğunuzu düşünüyor musunuz?	Evet	5	50	13	6	74	-	0,997
	Hayır	4	29	13	2	48		
Gestasyonel Diyabet (Gebelik şekeri) erken teşhis edilemezse hem kendiniz hem de bebeğiniz için oluşabilecek olumsuz durumlar hakkında yeterli bilgi sahibi olduğunuzu düşünüyor musunuz?	Evet	3	46	11	4	64	0,118	0,731
	Hayır	6	33	15	4	58		

OGTT (Şeker Yükleme Testi) hakkında yeterli bilgi sahibi olduğunuzu düşünüyor musunuz?	Evet	4	48	14	3	69	0,823	0,364
	Hayır	4	31	12	5	52		
Gebe takiplerinize düzenli gidiyor musunuz?	Evet	7	67	24	8	106	2,807	0,094
	Hayır	2	12	2	0	16		

Aylık gelir durumu ile OGTT'nin yaptırılmaması gerektiğini düşünen gebelere yöneltilen "Neden OGTT Yaptırılmamalı" sorusuna verilen bazı cevaplar karşılaştırıldı. Verilen cevaplarla gebelik haftası arasında anlamlı bir ilişki yoktu (p>0,05). Karşılaştırma verileri Tablo 28'de verilmiştir.

Tablo 28. Aylık Gelir Durumu ile " Neden OGTT Yaptırılmamalı " Sorusuna Verilen Bazı Cevapların Karşılaştırılması

	Aylık gelir durumu				Toplam	value	p
	2000 tl altı	2000-5000 tl arası	5000-8000 tl arası	8000 tl üstü			
Çevremden zararlı olduğunu duydum.	3	31	6	2	42	0,214	0,644
Test ile ilgili yeterli bilgi sahibi değilim.	4	16	3	4	27	0,257	0,612
Televizyonda zararlı olduğunu duydum.	6	33	9	3	51	0,174	0,677
Gazetelerde veya diğer yazılı yayınlarda zararlı olduğunu okudum.	0	6	1	1	8	0,526	0,468
İnternet ve-veya sosyal medyadan zararlı olduğunu öğrendim.	3	19	6	2	30	0,089	0,765
Test pahalı.	0	2	0	0	2	0,168	0,682

Eğitim durumu ile GDM hakkında, GDM olası komplikasyonları hakkında, OGTT hakkında yeterli bilgi sahibi olup olmadığını düşünme ve gebe takiplerine düzenli gitme durumları karşılaştırıldı. Belirtilen durumlar için anlamlı bir farklılık saptanmadı (p>0,05). Bu karşılaştırmaya ait veriler Tablo 29'da gösterilmiştir.

Tablo 29. Eğitim Durumu ile Bazı Sorulara Verilen Cevapların Karşılaştırılması

		Eğitim durumu						value	p
		Okuryazar	İlkokul	Ortaokul	Lise	Üniversite	Yüksek lisans		
Gebe takiplerinize düzenli gidiyor musunuz?	Evet	1	15	22	32	36	0	0,192	0,661
	Hayır	1	3	2	6	2	2		
Gestasyonel Diyabet (Gebelik şekeri) hakkında yeterli bilgi sahibi olduğunuzu düşünüyor musunuz?	Evet	1	13	13	23	22	2	0,056	0,813
	Hayır	1	5	11	15	16	0		
Gestasyonel Diyabet (Gebelik şekeri) erken teşhis edilemezse hem kendiniz hem de bebeğiniz için oluşabilecek olumsuz durumlar hakkında yeterli bilgi sahibi olduğunuzu düşünüyor musunuz?	Evet	1	8	12	21	20	2	0,8	0,371
	Hayır	1	10	12	17	18	0		
OGTT (Şeker Yükleme Testi) hakkında yeterli bilgi sahibi olduğunuzu düşünüyor musunuz?	Evet	0	9	15	22	21	2	0,434	0,51
	Hayır	1	9	9	16	17	0		

Eğitim durumu ile OGTT'nin yaptırılmaması gerektiğini düşünenlere yöneltilen "Neden OGTT Yaptırılmamalı" sorusuna verilen bazı cevapların ilişkisi incelendi. Eğitim seviyesi ile testin faydasının olmadığını düşünme arasında anlamlı bir ilişki mevcuttu (p=0,021) ve eğitim seviyesi düşük olanlar daha yüksek oranda

testin faydası olmadığını düşünüyordu. Verilen diğer cevaplarla gebelik haftası arasında anlamlı bir ilişki yoktu (p>0,05). Karşılaştırma verileri Tablo 30'da gösterilmiştir.

Tablo 30. Eğitim Durumu ile "Neden OGTT Yaptırılmamalı" Sorusuna Verilen Bazı Cevapların Karşılaştırılması

	Eğitim durumu					Toplam	value	p
	Okuryazar	İlkokul	Ortaokul	Lise	Üniversite			
Faydası olduğunu düşünmüyorum.	2	6	11	5	6	30	5,345	**0,021**
Çevremden zararlı olduğunu duydum.	1	8	8	12	13	42	0,147	0,702
Test ile ilgili yeterli bilgi sahibi değilim.	1	4	2	10	10	27	2,231	0,135
Televizyonda zararlı olduğunu duydum.	2	9	14	14	12	51	1,659	0,198
Gazetelerde veya diğer yazılı yayınlarda zararlı olduğunu okudum.	0	3	1	2	2	8	0,405	0,524
İnternet ve-veya sosyal medyadan zararlı olduğunu öğrendim.	0	6	5	9	10	30	0,783	0,376
Gebelik şekeri teşhisi konulsa dahi tedavisinin olmadığını düşünüyorum.	1	2	0	3	5	11	0,386	0,534

Gebelerin gebe takiplerine düzenli gitme durumu ile GDM hakkında, GDM olası komplikasyonları hakkında, OGTT hakkında yeterli bilgi sahibi olup olmadığını düşünme, önceki gebeliklerinde GDM ve iri bebek doğurma öyküsü olma durumları

karşılaştırıldığında anlamlı bir ilişki saptanmadı (p=0,05). Bu karşılaştırmaya ait veriler Tablo 31'de gösterilmiştir.

Tablo 31. Gebe Takiplerine Düzenli Gidip Gitmeme ile Bazı Sorulara Verilen Cevapların Karşılaştırılması

		Gebe takiplerinize düzenli gidiyor musunuz?		Toplam	p
		Evet	Hayır		
Önceki gebeliklerinizde Gestasyonel Diyabet (Gebelik şekeri) geçirdiniz mi?	Evet	2	2	4	0,083
	Hayır	104	14	118	
Daha önce fazla kilolu, iri bebek (4 kg üzeri) doğurdunuz mu?	Evet	3	0	3	1
	Hayır	103	16	119	
Gestasyonel Diyabet (Gebelik şekeri) hakkında yeterli bilgi sahibi olduğunuzu düşünüyor musunuz?	Evet	63	11	74	0,588
	Hayır	43	5	48	
Gestasyonel Diyabet (Gebelik şekeri) erken teşhis edilemezse hem kendiniz hem de bebeğiniz için oluşabilecek olumsuz durumlar hakkında yeterli bilgi sahibi olduğunuzu düşünüyor musunuz?	Evet	55	9	64	0,794
	Hayır	51	7	58	
OGTT (Şeker Yükleme Testi) hakkında yeterli bilgi sahibi olduğunuzu düşünüyor musunuz?	Evet	59	10	69	0,579
	Hayır	47	5	52	

Gebe takiplerine düzenli gidip gitmeme durumu ile OGTT'nin yaptırılmaması gerektiğini düşünen gebelere yöneltilen "Neden OGTT Yaptırılmamalı" sorusuna verilen bazı cevaplar karşılaştırıldı. Gebe takiplerine düzenli gitme ile OGTT'nin gebelerin bebeklerine zarar vereceği düşüncesi arasında anlamlı bir ilişki vardı (p=0,017) ve gebe takiplerine düzenli olarak giden gebeler daha yüksek oranda OGTT'nin bebeklerine zarar vereceğini düşünüyordu. Verilen diğer cevaplarla gebelik haftası arasında anlamlı bir ilişki yoktu (p>0,05). Karşılaştırma verileri Tablo 32'de gösterilmiştir.

Tablo 32. Gebe Takiplerine Düzenli Olarak Gidip Gitmeme Durumu ile "Neden OGTT Yaptırılmamalı" Sorusuna Verilen Bazı Cevapların Karşılaştırılması

	Gebe takiplerinize düzenli gidiyor musunuz?			
	Evet	Hayır	Toplam	p
Bebeğime zarar vereceğini düşünüyorum.	38	1	39	**0,017**
Test ile ilgili yeterli bilgi sahibi değilim.	25	2	27	0,489
Beni diyabet(şeker hastası) yapacağını düşünüyorum.	28	2	30	0,483
Zor ve zaman alıcı bir test olduğunu düşünüyorum.	5	1	6	0,544
Gebelik şekeri teşhisi konulsa dahi tedavisinin olmadığını düşünüyorum.	9	2	11	0,613
Doktorum önermedi.	25	3	28	1,000

OGTT hakkında yeterli bilgiye sahip olup olmadığını düşünme durumu ile OGTT'nin yaptırılmaması gerektiğini düşünen gebelere yöneltilen "Neden OGTT Yaptırılmamalı" sorusuna verilen bazı cevaplar karşılaştırıldığında anlamlı bir ilişki yoktu (p>0,05). Karşılaştırma verileri Tablo 33'te gösterilmiştir.

Tablo 33. OGTT hakkında yeterli bilgiye sahip olup olmadığını düşünme durumu ile "Neden OGTT Yaptırılmamalı" Sorusuna Verilen Bazı Cevapların Karşılaştırılması

	OGTT (Şeker Yükleme Testi) hakkında yeterli bilgi sahibi olduğunuzu düşünüyor musunuz?			
	Evet	Hayır	Toplam	p
Çevremden zararlı olduğunu duydum.	18	24	42	0,275
Bebeğime zarar vereceğini düşünüyorum.	20	19	39	0,827

Beni diyabet(şeker hastası) yapacağını düşünüyorum.	16	14	30	0,651
Televizyonda zararlı olduğunu duydum.	24	26	50	0,824
Gazetelerde veya diğer yazılı yayınlarda zararlı olduğunu okudum.	3	5	8	0,713
İnternet ve-veya sosyal medyadan zararlı olduğunu öğrendim.	16	14	30	0,651
Gebelik şekeri teşhisi konulsa dahi tedavisinin olmadığını düşünüyorum.	2	8	10	0,088

Tüm veriler incelendiğinde gebelerin %60,7'sinin GDM hakkında, %52,5'inin GDM'nin olası komplikasyonları hakkında, %57'sinin OGTT hakkında yeterli bilgiye sahip olduğunu düşündüğü, yine gebelerin %74'ünün OGTT yaptırmadığı, %63,9'unun OGTT yaptırmayı düşünmediği, %68,9'unun OGTT'nin yaptırılmaması gerektiğini düşündüğü belirlendi. Çalışmamızda aylık gelir durumu düşük olan gebelerin OGTT yaptırma oranlarının da düşük olduğunu belirledik. Gebelik haftası daha ileri olanlar ise istatistiksel olarak anlamlı şekilde GDM ve OGTT hakkında da daha yüksek oranda yeterli bilgiye sahip olduğunu düşünüyordu.

OGTT'nin yaptırılmaması gerektiğinin düşünen gebelerin bu düşüncelerinin sebebini araştırdığımızda görsel medyada yer alan OGTT hakkındaki olumsuz bilgilerin en büyük neden olduğunu (%60,7) gördük. Bunu gebelerin çevrelerinden OGTT'nin zararlı olduğunu duymaları (%50) takip ediyordu. Gebelerin %46,4'ü testin bebeklerine zarar vereceğini düşündüğü için, %35,7'si internet-sosyal medyadan OGTT'nin zararlı olduğunu öğrendiği için, %33,3'ü doktoru önermediği için OGTT'nin yaptırılmaması gerektiğini düşünüyordu. GDM olası komplikasyonları ve OGTT hakkında yeterli bilgiye sahip olduğunu düşünen gebeler istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha yüksek oranda OGTT'nin yaptırılması gerektiğini düşünüyordu. Eğitim düzeyi düşük olan gebeler ise daha çok faydası olmadığını düşündüğü için OGTT'nin yaptırılmaması gerektiğini düşünüyordu. Gebe

takiplerine düzenli olarak giden gebelerin OGTT'nin bebeklerine zarar vereceğini düşündükleri için daha yüksek oranda OGTT'nin yaptırılmaması gerektiğini düşündüklerini belirledik.

5. TARTIŞMA

Yaptığımız çalışmada gebelerin GDM ve OGTT hakkındaki düşüncelerini, sosyodemografik özelliklerini, OGTT yaptırıp yaptırmadıklarını ve OGTT yaptırmayı düşünüp düşünmediklerini, OGTT'nin yaptırılmasına karşı olan gebelerin neden bu şekilde düşündüğünü araştırdık. Araştırmamız sonucunda gebelerin çoğunluğunun GDM ve OGTT hakkında yeterli bilgi sahibi olduğunu düşündüğünü belirledik. Gebelik haftası daha ileri olanların GDM ve OGTT hakkında daha yüksek oranda yeterli bilgiye sahip olduğunu düşündüğünü tespit ettik. Yirmi dört haftadan önce gebeliği olanlarının çoğunluğunun OGTT yaptırmayı düşünmediğini, yirmi dört haftadan ileri gebeliği olanların da yine yüksek oranda OGTT yaptırmadığını gördük. Ayrıca gebelerin yaklaşık üçte ikisi OGTT'nin yaptırılmaması gerektiğini düşünüyordu. Bu düşüncenin sebebini araştırdığımızda görsel medyada yer alan OGTT hakkındaki olumsuz bilgilerin en büyük neden olduğunu gördük. Bunu gebelerin çevrelerinden OGTT'nin zararlı olduğunu duymaları takip ediyordu.

Çalışmamızda aylık gelir durumu düşük olan gebelerin OGTT yaptırma oranlarının da düşük olduğunu belirledik. Gebelerin testin ücretsiz olduğu konusunda yeteri kadar bilgilendirilmemiş olabileceklerini ve bu sebeple testin ücretli olduğunu düşündüklerinden testi yaptırmamış olabileceklerini tahmin ediyoruz. GDM komplikasyonları ve OGTT hakkında yeterli bilgiye sahip olduğunu düşünen gebelerin ise daha yüksek oranda OGTT'nin yaptırılması gerektiğini savunduğunu tespit ettik. Bu durumu çevreden ya da başka kaynaklardan edinilen yanlış bilgiler yerine GDM ve OGTT'yi araştıran gebelerin doğru bilgiye daha yüksek oranda ulaşmasının sağladığını düşünüyoruz. Eğitim düzeyi düşük olan gebeler OGTT'yi daha çok faydası olmadığını düşündüğü için yaptırmıyordu. Eğitim düzeyi düşük gebelerin OGTT ve GDM hakkında nitelikli araştırmayı daha az yapmaları ve bu sebeple çevrelerinden duydukları bilgilerle hareket etmeleri bu sonuca sebep olmuş olabilir. Gebe takiplerine düzenli olarak giden gebeler OGTT'nin bebeklerine zarar vereceğini daha yüksek oranda düşünüyorlardı ve bu sebeple OGTT'nin yaptırılmaması gerektiğini düşünüyorlardı. Çalışmamızda gebelerin %33,3'ü doktorları önermediği için OGTT yaptırılmasına karşı olduklarını belirtti. Bu istatistikler son zamanlarda doktor ve sağlık çalışanları arasında da OGTT hakkında olumsuz düşüncelerin yaygınlaşması nedeniyle bu düşüncelerin gebelerin tutum ve

davranışlarına etkisinin olabileceğini düşündürmektedir fakat bu konuda daha fazla çalışmaya ihtiyaç olduğu açıktır.

GDM ilk kez gebelikte meydana gelen daha çok kendini ikinci ve üçüncü trimesterde gösteren karbonhidrat regülasyon bozukluğudur (56). Son yıllarda görülme sıklığındaki artış nedeniyle tüm dünyada halk sağlığı problemleri içinde en üst sıralardaki yerini almıştır. GDM gelişen gebeliklerde hem maternal hem de fetal açıdan birçok risk meydana gelmektedir (33). Uluslararası diyabet federasyonun (IDF) 2017 yılında yayınladığı diyabet atlasındaki verilere göre canlı olarak doğum yapan tüm gebelerin %6,2'sinde hiperglisemi görülmektedir ve bunların %93,8'i GDM'dir (120). Yapılan çalışmalara ve popülasyonlara göre değişmekle birlikte bazı çalışmalarda %30'lara varan GDM prevalansı tespit edilmiştir (40). Bizim toplumumuzda da farklı çalışmalarda farklı sonuçlar elde edilmekle birlikte bazı çalışmalarda %22'lere varan oranda GDM prevalansı tespit edilmiştir (44). Böylesine yüksek oranlarda görülebilen bu hastalık konusunda üreme çağındaki tüm kadınların ve gebelerin yeterli ve doğru şekilde bilgilendirilmesi önem arz etmektedir çünkü erken teşhis ve uygun takip-tedaviyle GDM'nin birçok maternal ve fetal komplikasyonu önlenebilmektedir (121).

Dünyada Endokrinoloji ve Kadın Hastalıkları ve Doğum alanında etkin cemiyetlerin neredeyse tamamı gebelik süresince tüm gebelerin GDM açısından taranmasını önermektedir. Sıklığı giderek artan ve hem maternal hem de fetüs için ciddi komplikasyonlara sebep olabilen bu hastalığın tanısı için OGTT haricinde güvenilirliği bulunan başka bir test bulunmamakta ve 24-28. hafta aralığında tüm gebelerin GDM açısından OGTT ile taranması önerilmektedir (6).

Toplumumuzda son zamanlarda OGTT'nin bebek ve-veya anne için zararlı olduğuna dair bir inanış ortaya çıkmıştır. Bununla birlikte bu düşünce giderek de yaygınlaşmaktadır. Bu sebeple OGTT yaptırma oranları her geçen gün düşmektedir. Literatürde OGTT'nin anne veya fetüs üzerine olumsuz etkisinin gösterildiği herhangi bir çalışma bulunmamaktadır fakat annede OGTT'ye bağlı basit ve kısa süreli etkiler (bulantı, kusma, ishal vs.) görülebilmektedir (122-125). OGTT'nin gebelerin diyetlerinde aldığı bir dilim pastayla neredeyse aynı miktarda glukoz içermesi nedeniyle zararlı olmadığı düşünülmektedir. OGTT yaptırmama sebepli tespit edilememiş veya geç tespit edilmiş GDM ortaya çıkması durumunda ise meydana

gelebilecek komplikasyonlar OGTT'nin olabilecek basit yan etkileri ile kıyaslanamayacak kadar büyük problem oluşturmaktadır. Bu sebeple OGTT'nin neden gerekli olduğu ve yapılmazsa nasıl sonuçlar doğurabileceği konusunda tüm gebeler açık bir şekilde bilgilendirilmelidir.

Gebelik başlangıcından itibaren düzenli aralıklarla yapılan gebe takipleri, meydana gelebilecek risk ve komplikasyonları erken teşhis etme, önleme ve tedavi etme imkânı sağladığından oldukça önemlidir. Ülkemizde risk faktörü olmayan gebelerin 12. haftaya kadar tespit edilmesi ve tüm gebelik boyunca en az 4 kez belirli aralıklarla takip edilmesi önerilmektedir (11). Sözeri ve arkadaşlarının 2006 yılında yapmış olduğu çalışmada gebelerin %76,8'i gebelik takiplerine düzenli olarak gittiğini belirtmiştir (126). Bizim çalışmamızda ise biraz daha yüksek oranda (%86,9) katılımcılar gebe takiplerine düzenli olarak gittiğini belirtti. Bu da iki çalışmanın arasında yaklaşık 14 yıl olduğu göz önüne alınırsa günümüzde gebe takiplerinin öneminin daha iyi anlaşıldığını gösteriyor olabilir. Yine Sözeri ve arkadaşlarının çalışmasında gebeler %88,7 oranında düzenli yürüyüş ve egzersiz yaptığını belirtmiştir (126). Sözeri ve arkadaşlarının çalışmasından oldukça farklı olarak bizim çalışmamızda gebelerin %76,2'si hiç egzersiz yapmadığını, %18'i haftada bir-iki gün egzersiz yaptığını, %2,5'i haftada üç gün ve %3,3'ü haftada üç günden daha fazla en az yarım saat süren spor yaptığını belirtmiştir (126). Bizim çalışmamızda çıkan bu farklılığın sebebinin Sözeri ve arkadaşlarının çalışmasında katılımcılara sorulan sorunun sadece genel yürüyüş ve egzersiz olarak sorulması, egzersiz eyleminin ayrıntılı şekilde sorgulanmaması ve seçilen popülasyonun yaş, eğitim durumu, gelir durumu gibi farklılıklarının olabileceğini düşünmekteyiz. Özellikle GDM'li gebelerin gebelik süresince düzenli şekilde yapacakları yarım saat süren tempolu yürüyüşün muhtemel komplikasyonları azalttığını gösteren çalışmalar literatürde mevcuttur (99). ADA'nın kılavuzlarında da gebelik süresince herhangi bir kontrendikasyon yoksa orta düzeyde egzersiz planlaması yapılması önerilmektedir (109). Egzersizin periferik dokularda insülin rezistansını azaltacağı ve hem açlık hem de postprandiyal PG seviyelerini düşüreceği düşünülürse egzersizin GDM için risk faktörü taşıyan ve GDM tanılı gebelerde oldukça gerekli olduğu anlaşılacaktır.

Tüm dünyada oldukça önemli bir halk sağlık sorunu olan GDM hakkında üreme çağındaki tüm kadınların yeterli ve doğru şekilde bilgilendirilmeleri oldukça

önemlidir. Bu amaçla yapılabilecek tüm çalışmalar için öncesinde toplumun konu hakkındaki bilgi ve farkındalık düzeyi incelenmelidir. Bu sebeple gebelerin GDM hakkındaki farkındalıklarını ve bilgi düzeylerini araştıran çalışmalar literatürde mevcuttur. İslam ve arkadaşlarının 2016-2017 yılları arasında Bangladeş'te bir hastanenin Kadın Hastalıkları ve Doğum polikliniğine başvuran 107 obez gebeyi dahil ettikleri çalışmada gebe kadınların GDM hakkındaki bilgi düzeyleri kategorize edilmiş ve gebelerin %19,6'sının çok yetersiz bilgisi olduğu, %60,7'sinin yetersiz bilgiye sahip olduğu, %17,8'inin ortalama bilgisi olduğu ve %1,9'unun iyi bilgisi olduğu tespit edilmiştir (127). Shriraam ve arkadaşlarının 2008 yılında Hindistan'da 120 gebeyi dahil ederek yaptıkları çalışmada ise gebelerin %17,5'inin GDM hakkında iyi oranda bilgi sahibi olduğu, %56,7'sinin ortalama bilgiye sahip olduğu ve %25,8'inin yeterli bilgisi olmadığı tespit edilmiştir (117). Thomas ve arkadaşları ise 523 gebe ile yaptıkları çalışmada gebelerin %6,3'ünün GDM hakkında farkındalığa sahip olduğunu %93,7'sinin durumdan habersiz olduğunu belirlemişlerdir (128). Bizim çalışmamızda ise gebelerin GDM hakkındaki bilgi düzeyi test edilmemiş olup gebelerin GDM ve GDM komplikasyonları hakkında yeterli bilgiye sahip olduklarını düşünüp düşünmedikleri sorgulandı. Çalışmamızda gebelerin %60,7'sinin GDM hakkında, %52,5'inin GDM komplikasyonları hakkında yeterli bilgiye sahip olduğunu düşündüğünü tespit ettik. Thomas ve arkadaşlarının çalışmasında gebelerin bilgi kaynakları da sorgulanmış ve %69,7'si GDM hakkında sahip olduğu bilgiyi yazılı ve görsel medyadan edindiğini , %30'u sağlık alanındaki görevlilerden ve %10'u çevresinden bilgi edindiğini belirtmiştir. İslam ve arkadaşlarının çalışmasında gebelerin GDM hakkında sahip olduğu bilgileri nereden edindikleri sorgulanmış ve %50,5'i hastane veya klinikten, %29,9'u kendi yaş grubundaki kadınlardan, %20,6'sı da aile bireylerinden, %5,6'sı internetten GDM hakkında bilgi edindiğini belirtmiştir (127). Shriraam ve arkadaşlarının çalışmasında ise katılımcıların %40'ı GDM hakkında sahip olduğu bilgileri televizyon ve radyodan, %34,2'si yakın çevre ve arkadaşlarından, %20,8'i sağlık çalışanlarından edindiğini belirtmiştir (117). Biz çalışmamızda gebelerin GDM ve GDM komplikasyonları hakkındaki bilgilerini nasıl edindiğini sorgulamadık. Thomas ve arkadaşları çalışmalarında ayrıca GDM farkındalığının yaş ve gebelik sayısı ile orantılı olduğunu, yaş ve gebelik sayısı arttıkça gebelerin daha yüksek oranda GDM farkındalığına sahip olduğunu

göstermişlerdir (128). Yine aynı çalışmada 3. trimester gebelerin 1. ve 2. trimesterde olan gebelere göre daha yüksek bilgi düzeyine ve farkındalığa sahip olduğunu, GDM öyküsü olan gebelerin de yine daha yüksek bilgi düzeyine sahip olduğunu tespit etmişlerdir. Shriraam ve arkadaşları yaptıkları çalışmada eğitim durumu, yaş ve parite ile GDM hakkında bilgi sahibi olma durumu arasında herhangi bir ilişki tespit edememişlerdir (117). Bizim çalışmamızda da Thomas ve arkadaşlarının çalışmasına benzer şekilde daha ileri gebelik haftası olan kadınlar GDM hakkında daha bilgili olduğunu düşünüyordu. Bunun sebebi gebelik ilerledikçe gebelerin GDM konusunda daha çok araştırma yapması, çevrelerinden konu hakkında daha çok bilgi edinmesi, sayı olarak daha fazla gebelik takibine gittiklerinden sağlık çalışanları tarafından daha çok bilgilendirilmiş olmaları olabilir. Çalışmamızda Shriraam ve arkadaşlarının çalışmasına benzer şekilde yaş ve eğitim durumu ile GDM hakkında yeterli bilgi sahibi olduğunu düşünme durumu arasında herhangi bir ilişki tespit etmedik. Yaş ile GDM bilgi düzeyinin arttığını tespit eden Thomas ve arkadaşlarının çalışmasından farklı olan bu sonucun sebebi örneklemimizin daha küçük olması olabilir. Eğitim seviyesi ile GDM bilgi düzeylerinin paralel olmaması gebenin kendi araştırmalarının, çevresinden edindiği bilgilerin, sağlık personellerinden aldıkları bilgilerin ve diğer faktörlerin bu konuda eğitim seviyesinden daha önemli olduğunu göstermektedir.

Literatürde farklı toplumların OGTT farkındalıkları ile ilgili birçok çalışma bulunmaktadır. Farklı toplumların OGTT farkındalıkları incelendiği zaman yeterli ve iyi oranda OGTT farkındalığı olanlar; Hırvatistan'da %80, İspanya'da %83, Pakistan'da %39, Katar'da %39,6 oranında tespit edilmiştir (129-132). Bizim çalışmamızda da gebelerin %57'si OGTT hakkında yeterli bilgiye sahip olduğunu düşünüyordu.

Avcı ve Öner'in 2016'da yaptığı çalışmada gebelerin %78'inin GDM'yi duyduğu, %44,3'ünün OGTT'nin neden yapıldığını bildiği, %25'inin OGTT yaptırdığı ve yine %25'inin OGTT yaptırmayı düşündüğü tespit edilmiştir (133). Çalışmada gebelerin %52,8'inin OGTT'nin gerekli olduğunu ve yapılması gerektiğini düşündüğü, %25'inin OGTT'nin gerekli olmadığını düşündüğü ve %22,1'inin OGTT hakkında yeterli bilgi sahibi olmadığı için OGTT'nin yaptırılması konusunda fikirlerinin olmadığı tespit edilmiştir (133). Türkyılmaz ve arkadaşlarının 2015 yılında yaptıkları araştırmada ise gebelerin %80'inin OGTT hakkında yetersiz bilgiye sahip

olduğu tespit edilmiştir (134). Aynı çalışmada gebelerin %50'sinin OGTT yaptırmayı düşündüğü belirlenmiştir (134). Yaprak ve arkadaşları tarafından 2018 yılında yapılan çalışmada katılımcıların %62,2'sinin OGTT yaptırmayı düşündüğü, %69,6'sının OGTT yaptırdığı tespit edilmiştir (135). Katılımcıların %38,5'i OGTT'nin zararlı olup olmadığı konusunda kararsız olduğunu belirtmiştir (135). Destegül ve Gençdal tarafından 2019 yılında gerçekleştirilen araştırmada ise katılımcıların sadece %45,4'ünün OGTT yaptırdığı tespit edilmiştir (136). Di Cianni ve arkadaşlarının 2015 yılında İtalya'da 22,730 gebeyi dahil ederek yaptıkları çalışmada gebelerin %79,2'sinin OGTT'yi yaptırdığı gösterilmiştir (137). Özceylan ve Toprak'ın 2019 yılında birinci basamak sağlık kuruluşuna başvuran 18-45 yaş arası 358 kadını dahil ederek yaptıkları kesitsel tanımlayıcı araştırmada daha önce gebelik yaşayan kadınların %62,2'sinin daha önce OGTT yaptırdığı fakat gebelik durumunda ileride OGTT yaptırmayı düşünüp düşünmedikleri sorgulandığında %58,2'sinin OGTT yaptırmayı düşünmediği tespit edilmiştir (138). Smirnakis ve arkadaşlarının Avupa'da iki büyük merkezde yürüttükleri kohort çalışmasında gebelerin %67'sinin OGTT yaptırdığı tespit edilmiştir (139). Karasu'nun 2012 yılında ülkemizde yaptığı çalışmada ise bu oranın %7,5 olduğu tespit edilmiştir (140). Hocaoğlu ve arkadaşlarının 2017 yılında yaptıkları çalışmada 28 haftadan erken gebeliği olan kadınların %42,5'inin OGTT yaptırmak istediği %40,9'unun OGTT yaptırmayı düşünmediği, %16,6'sının fikri olmadığı tespit edilmiştir (13). Yirmi sekiz haftadan ileri gebeliği olan kadınların %37,8'i OGTT yaptırdığını %62,2'si OGTT yaptırmadığını belirtmiştir (13). Bizim çalışmamızda ise gebelerin %57'si OGTT hakkında, yeterli bilgiye sahip olduğunu düşünüyordu. Avcı ve Öner'in çalışmasına benzer şekilde bizim çalışmamızda da gebelerin %26'sı OGTT yaptırmıştı fakat bizim çalışmamızda gebeler OGTT yaptırmayı daha yüksek oranda (%36,1) düşünüyordu. (133). Avcı ve Öner'in çalışmasına göre bizim çalışmamızda gebeler çok daha düşük bir oranda (%31,1'i) OGTT'nin yaptırılması gerektiğini düşünüyordu (133). Bunun sebebinin çalışmanın gerçekleştirildiği örneklemlerin boyutlarının, gebelerin eğitim durumlarının, gelir durumlarının, yaş ve sosyal medya kullanım sıklıklarının farklı olmasından kaynaklanabileceğini düşünüyoruz. Di Cianni ve arkadaşlarının yaptığı çalışmana nazaran bizim çalışmamızda gebelerin çok küçük bir kısmı OGTT yaptırmıştı (137). İki oran arasındaki bu büyük farklılık aslında bizim toplumumuzda

OGTT'nin ne kadar düşük oranda yaptırıldığını göstermektedir. Bu duruma çalışmamızın da temel noktasını oluşturan görsel, yazılı, sosyal medyada yer alan OGTT ve GDM hakkındaki doğru ve bilimsel olmayan bilgilerin gebelerin davranışlarını etkilemesi ve hem toplumun hem de sağlık çalışanlarının GDM hakkında bilgi düzeylerinin yetersiz olmasının sebep olabileceğini düşünmekteyiz. Özceylan ve Toprak çalışmalarında önceki gebeliklerde OGTT yaptırma durumunu sorguladıkları için bu kadınların büyük kısmının gebeliklerini medyada OGTT'nin zararlı olduğuyla ilgili tartışmaların başlamasından önce yaşamış olabileceğini düşünmekteyiz (138). Bu düşüncemizi aynı katılımcı grubunun sonraki gebeliklerinde gebelerin çok daha düşük oranda OGTT yaptırmayı düşündüklerini belirtmeleri de desteklemektedir.

Yapılan birçok çalışma OGTT yaptırmama durumunun kültürel ve etnik farklılar, yaş, eğitim, gelir seviyesi farklılıkları ve hizmete ulaşım güçlükleri ile doğrudan ilişkisinin olduğunu göstermiştir (122, 131, 132, 141, 142). Avcı ve Öner'in yaptığı çalışmada düşük aylık gelir seviyesine sahip gebelerin yüksek oranda tarama testlerinin gerekli olmadığını düşündüğü, eğitim seviyesi yüksek olan gebelerin ise çoğunluğunun tarama testlerinin gerekli olduğunu düşündüğü saptanmıştır (133). Türkyılmaz ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise OGTT hakkında iyi bilgi düzeyine sahip grubun yeterli bilgiye sahip olmayan gruba göre daha yüksek oranda OGTT yaptırmayı düşündüğü tespit edilmiştir. Aynı çalışmada Eğitim seviyesi yüksek olanların OGTT hakkında da iyi düzeyde bilgiye sahip olduğu tespit edilmiştir (134). Yaprak ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada OGTT'nin zararlı olduğunu düşünen gebelerin OGTT'yi de düşük oranda yaptırdığı tespit edilmiştir (135). Di Cianni ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada OGTT yaptırma oranlarının yaşla birlikte arttığı, fazla kilolu veya obezlerin daha yüksek oranda OGTT yaptırdığı, çalışmayan veya öğrenci olanların daha düşük oranda OGTT yaptırdığı tespit edilmiştir. Sigara ve medeni durumun OGTT yaptırma durumuna etkisi olmadığı saptanmıştır (137). Özceylan ve Toprak'ın çalışmasında da ileri yaşlı olanların, eğitim seviyesi ve gelir durumu düşük olanların OGTT yaptırmama oranları daha yüksek olarak bulunmuştur (138). Aynı çalışmada medyadan ve internetten edindiği bilgiler sebebiyle OGTT yaptırmadığını belirten kadınların yaş ortalamasının daha düşük olduğu, eğitim seviyesinin ve gelir durumunun daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bizim

çalışmamız bu çalışmadan farklı olarak gebeler üzerinde yürütüldü fakat gebelerin bakış açısının üreme çağındaki kadınların OGTT'ye bakış açısına benzer olduğunu düşündüğümüzden kıyaslama yapmanın doğru olacağı kanaatindeyiz (138). Avcı ve Öner'in çalışmasının aksine bizim çalışmamızda eğitim durumu ve gelir durumuyla OGTT'nin yaptırılması gerektiğini düşünüp düşünmeme arasında anlamlı bir ilişki yoktu (133) fakat biz OGTT ve GDM olası komplikasyonları hakkında yeterli bilgiye sahip olduğunu düşünen gebelerin daha yüksek oranda OGTT'nin yaptırılması gerektiğini düşündüğünü tespit ettik. Bunda GDM konusunda yeterli bilgisi olan gebelerin GDM'yi araştırırken OGTT ile ilgili de araştırma yapmasının ve OGTT'nin gerekliliği ile ilgili daha doğru bilgilere ulaşmasının etkisi olduğunu düşünüyoruz. Yine GDM'nin olası komplikasyonları hakkında yeterli bilgi sahibi olan ve ciddi komplikasyonların olabileceğini bilen gebelerin OGTT gibi kısa sürede ve görece kolay yapılan bir testle GDM'nin tespit edilerek bu komplikasyonların önlenebileceği bilgisine sahip olduklarından dolayı daha yüksek oranda OGTT'nin yaptırılması gerektiğini savunduklarını düşünüyoruz. Bizim çalışmamızda OGTT yaptırma durumuyla aylık gelir durumu arasında Özceylan ve Toprak'ın çalışmasına benzer şekilde bir ilişki mevcuttu ve gelir durumu düşük olan gebeler daha düşük oranda OGTT yaptırmıştı fakat farklı olarak bizim çalışmamızda yaş ve eğitim seviyesinin OGTT yaptırma durumu ile anlamlı ilişkisi yoktu (138). Di Cianni ve arkadaşlarının yaptığı çalışmaya benzer şekilde biz de çalışma durumuyla OGTT yaptırma durumu arasında anlamlı bir ilişki saptamadık fakat aynı çalışmanın aksine bizim çalışmamızda yaş ile OGTT yaptırma durumu arasında anlamlı bir ilişki yoktu (137). Bunda örneklemin seçildiği ülkenin farklı olması, bizim örneklemimizin çok daha düşük sayıda gebeden oluşması etken olmuş olabilir. Di Cianni ve arkadaşlarının çalışmasında eğitim durumunun, gelir durumunun ve yaşın OGTT yaptırma durumuna etkisi incelenmemişti (137). Çalışmamızda medyadan etkilenerek OGTT'nin yaptırılmaması gerektiğini düşünenlerin yaş, eğitim durumu ve gelir durumlarını karşılaştırdık fakat üç değişken için de anlamlı bir ilişki yoktu. Hocaoğlu ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada 28 haftadan önce gebeliği olan kadınların yaş arttıkça OGTT'yi daha düşük oranda yaptırmayı düşündüğü ve yine aynı şekilde 28 haftadan ileri gebeliği olan kadınların da yaş arttıkça OGTT'yi daha düşük oranda yaptırdığı tespit edilmiştir (13). Ayrıca Çalışan kadınların çalışmayanlara göre daha yüksek

oranda OGTT yaptırdığı da saptanmıştır. Eğitim düzeyiyle OGTT yaptırma durumu arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir (13). Bizim çalışmamızda da eğitim düzeyi ile OGTT yaptırma veya yaptırmayı düşünme arasında herhangi bir ilişki yoktu. Bu çalışmadan farklı olarak yaş ve çalışma durumuyla da OGTT yaptırma durumu arasında herhangi bir ilişki saptamadık (13).

Avcı ve Öner'in çalışmasında OGTT yaptırmama veya yaptırmayı düşünmeme sebepleri incelendiğinde en yüksek oranla (%28,4) gebelerin bebeklerine zarar vereceğini düşündükleri için OGTT yaptırmadığı veya yaptırmayı düşünmediği tespit edilmiştir. Onu fikir belirtmeyenlerin (%25) ve gerekli olmadığını düşünenlerin (%11,2) takip ettiği tespit edilmiştir (133). Türkyılmaz ve arkadaşlarının çalışmasında da OGTT yaptırmayı düşünmeyenlerin %46'sı testin anne veya bebek için zararlı olduğunu düşündüğü için, %32,1'i medyadan etkilendiği için OGTT yaptırmayı düşünmediği tespit edilmiştir (134). Yaprak ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise gebelerin %42,9'u televizyon ve internetten, %55,7' si çevrelerinden, %3,8'i sağlık çalışanlarından zararlı olduğunu öğrendiklerini belirtmişlerdir (135). Destegül ve Gençdal'ın yapmış olduğu çalışmada önceki gebeliğinde OGTT yaptırmayanların %42,9'unun testin gereksiz olduğunu düşündüğü için, %24,5'inin haberlerden testin zararlı olduğunu okuduğu için, %12,3'ünün doktoru önermediği için, %3,7'sinin test hakkında yeterli bilgisi olmadığı için testi yaptırmadığı saptanmıştır (136). Hocaoğlu ve arkadaşlarının çalışmasında ise OGTT yaptırmak istemeyenlerin %78,5'i bebeklerine zarar vereceğini düşündüğü için OGTT yaptırmayı düşünmediğini belirtmiştir (13).

Çalışmamızda OGTT'nin yaptırılmaması gerektiğini düşünen gebelerin neden bu şekilde düşündüklerini sorguladığımızda %60,7'sinin görsel medyadan OGTT'nin zararlı olduğunu duydukları için, %50'sinin çevrelerinden zararlı olduğunu duydukları için ve %46,4'ünün testin bebeklerine zarar vereceğini düşündükleri için OGTT'nin yaptırılmaması gerektiğini düşündüğünü belirledik. Biz çalışmamızda gebelerin daha önceki gebeliklerinde OGTT yaptırıp yaptırmadığını sorgulamadık fakat Destegül ve Gençdal'ın önceki gebeliklerinde OGTT yaptıranların şimdiki gebeliklerinde neden OGTT yaptırmadıkları ile ilgili yönelttiği soruya verilen cevapların genel popülasyonu da yansıttığını düşündüğümüzden karşılaştırma yapmanın uygun olacağını düşünmekteyiz. Destegül ve Gençdal'ın çalışmasında

haberlerden (medyadan) etkilenme oranı %24,5 iken bizim çalışmamızda bu oran %60,7(görsel medya), %35,7 (internet-sosyal medya), %9,5 (yazılı medya) idi. Bizim çalışmamızda bu oranların daha yüksek olmasının sebebi seçilen örneklemin farklı olması, yazılı, görsel ve sosyal medya ile yakından ilgili olabileceğini düşündüğümüz yaş, eğitim ve gelir durumlarının dağılımının farklı olması olabilir. Destegül ve Gençdal'ın çalışmasında GDM öyküsü olan gebelerin OGTT yaptırmama sebepleri içerisinde en yüksek oranın %40 ile OGTT'nin zararlı olduğuna dair medyadaki haberler olduğu tespit edilmiştir (136). Bu durum önceden geçirdiği hastalıktan dolayı yaşadığı sıkıntıları bilmesine rağmen görsel, yazılı ve sosyal medyanın toplumun davranışını ne oranda etkilediğini gözler önüne sermektedir. Yaprak ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada gebelerin %3,8'inin sağlık çalışanlarından OGTT'nin zararlı olduğunu öğrendikleri belirlenmiştir (135). Bizim çalışmamızda da OGTT'nin yaptırılmaması gerektiğini düşünen gebelerin %33,3'ünün doktorunun OGTT'yi önermediği için bu şekilde düşündüğünü tespit ettik. Hem bizim hem de Yaprak ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada elde edilen veriler sağlık çalışanlarının ve doktorların verdikleri bilgilerin gebelerin tutum ve davranışları üzerinde oldukça etkili olduğunu göstermektedir. Bizim çalışmamızda çıkan bu oldukça yüksek oran doktorların azımsanmayacak bir kısmının da OGTT hakkında doğru ve yeterli bilgi sahibi olmadığını ve bu sebeple de gebeleri yanlış yönlendirebildiklerini göstermektedir. Sağlık çalışanlarının ve doktorların GDM - OGTT hakkında bilgi düzeylerini ve tutumlarını inceleyen daha fazla çalışmaya ihtiyaç olduğunu düşünmekteyiz.

Toplum tarafından tanınan ünlü simaların yaptığı açıklamaların etkisi oldukça fazla olmaktadır. Literatürde ünlülerin toplumun tutum ve davranışları üzerine ne oranda etkisi olduğunu araştıran çalışmalar mevcuttur. Hoffman ve arkadaşlarının 2017 yılında yaptığı meta-analizde ünlülerin görsel, yazılı veya sosyal medyada sağlık konusunda yaptıkları açıklamaların kısa, orta ve uzun vadede farklı şekillerde toplumu etkilediği tespit edilmiştir (143). Bizim ülkemizde de zaman zaman medyada bazı doktorların kendi branşı olmamasına rağmen veya bilimsel kanıtı olmadan OGTT'nin zararlı olduğunu dile getirdiğini görmekteyiz. Karasu'nun 2012-2017 yılları arasını kapsayan OGTT oran ve sayılarının incelendiği çalışmasında Prof. Dr. Canan Karatay'ın 2014 yılında bir televizyon programında OGTT'nin zararlı olduğu yönünde yaptığı açıklamaların ardından gebelerin OGTT'ye olan bakış açısının

değiştiği ve hastaneye başvuran gebe sayısının artmasına rağmen OGTT yaptırma oranlarının düştüğü tespit edilmiştir (140). Yine aynı çalışmada Google Trends incelemesiyle o dönemde " Canan Karatay " arama teriminin kullanımında artış olduğu fakat aynı dönemde " Şeker yükleme testi " arama teriminin kullanımında bir değişiklik olmadığı tespit edilmiş ve sonuç olarak bu tarz spekülatif açıklamaların aslında ünlülere olan ilgiyi arttırdığı söz konusu teste olan ilgiyi artırmadığı belirtilmiştir (140). Bizim çalışmamızda da OGTT'nin yaptırılmaması gerektiğini düşünen gebelerin %60,7'sinin görsel medyadan, %35,7'sinin internet ve sosyal medyadan, %9,5'inin ise gazetelerden etkilendiğini belirledik. Çalışmamızda OGTT'nin yaptırılmaması gerektiğini düşünen gebelerin %50'si de çevrelerinden zararlı olduğunu duymuştu fakat burada çevreden duyulan olumsuz düşüncelerde de görsel, yazılı ve sosyal medyanın etkisinin büyük olduğunu düşünmekteyiz. OGTT gibi önemli bir testin bilimsel kanıt olmadan zararlı olduğunu iddia etmek halk sağlığı açısından oldukça önemli bir risk oluşturmaktadır. Bu sorunun çözümü için hem medya kuruluşlarına hem de Sağlık Bakanlığı'na büyük sorumluluk düşmektedir. Yine doktorların da toplum sağlığını bu denli etkileyebilecek konularda daha duyarlı ve bilimsel açıklamalar yapmaları gerektiğini düşünmekteyiz.

Çalışmamızın kısıtlılıkları;

- Eğitim ASM'ye başvuran gebe sayısının düşük olması sebebiyle örneklem sayısının da paralel olarak düşük olması
- Çalışma sadece eğitim ASM'ye başvuran gebeler üzerinde yapıldığından tüm gebelerin düşüncelerini tam olarak yansıtmama ihtimalinin olması
- Çalışmaya katılımın düşük olabileceği düşünülerek anketin uzun olmaması adına gebelerin GDM hakkındaki, OGTT hakkındaki ve GDM komplikasyonları hakkındaki bilgi düzeylerinin birçok soru ile analiz edilmemesi

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Günümüzde hem gebelik boyunca hem de doğum ve gebelik sonrasında anne ve-veya bebek için ciddi komplikasyonlar oluşturabilen GDM en önemli halk sağlığı problemlerinden birisidir. Bununla birlikte görülme sıklığı da her geçen gün artmaktadır. Hem anne hem de bebek için ortaya çıkabilecek ciddi komplikasyonları büyük oranda önlemek GDM'nin erken teşhisi ve tedavisiyle mümkündür. Günümüzde endokrinoloji ve metabolizma alanında etkin cemiyetlerin hemen hepsinin ortak görüşü ise GDM tanısı için OGTT'nin kanıtlanmış tek seçenek olduğudur. Ülkemizde gelişmiş ülkelerle kıyaslandığında gebelerin OGTT yaptırma oranları oldukça düşüktür ve bu oran gittikçe de azalmaktadır ayrıca toplumumuzda özellikle son dönemlerde OGTT'nin zararlı olduğuna dair bir inanış da mevcuttur. Yaptığımız çalışmanın temel amacı da aslında gebelerin bu inanışında hangi etkenlerin rol oynadığını tespit etmekti. Çalışmamız sonucunda elde ettiğimiz veriler, medyada yer alan yanlış ve bilimsellikten uzak açıklamaların, çevreden edinilen doğruluğu olmayan bilgilerin, konu hakkında ilgili sağlık çalışanlarının yeterli bilgi sahibi olmamasının veya doğru bilgiyi uygun şekilde aktaramamasının bu inanışta büyük etkiye sahip olduğunu gösterdi. Literatürde yer alan yapılmış benzer çalışmaların sonuçları da bizim çalışmamızın sonuçlarına benzerdi. OGTT gibi önemli bir test için herhangi bir bilimsel kanıt olmadan zararlı olduğunu beyan etmek toplumdaki gebe ve fetüs sağlığı açısından oldukça büyük bir risk oluşturmaktadır. Yapılan çalışmalarda OGTT'nin anne veya fetüs üzerinde ciddi bir zararı gösterilememesine rağmen özellikle sağlık camiasındaki ünlü simaların medyada yer alan açıklamalarının bu konuda hem toplumun hem de sağlık çalışanlarının tutum ve davranışlarını fazlasıyla etkilediğini düşünmekteyiz. Bu veya başka sebeple teşhis edilememiş bir GDM gelişmesi durumunda ise hem anne için hem de bebek için meydana gelebilecek sorunlar oldukça büyük olmaktadır. GDM ve OGTT hakkında toplumun tutum ve davranışlarını etkileyebilecek programlarda açıklama yapacak konuşmacıların medya yöneticileri tarafından bu konularda birincil yetkili kişilerden seçilmesi gerektiğini ayrıca bu tarz programların önce yetkin cemiyetlerle istişare edilerek doğruluğu onaylandıktan sonra yayınlanması gerektiğini düşünüyoruz. Çalışmamızda gebelerin sadece görsel medyadan değil görsel medyanın yanında

sosyal medyadan, internetten ve yazılı medyadan da oldukça etkilendiğini gördük. Bu sebeple ilgili devlet kurumları tarafından görsel medyanın yanında yazılı ve sosyal medyada yer alan bu tarz paylaşımların da denetlenmesi ve gerekirse yasal yaptırımların uygulanması gerekmektedir. Bu kaynaklardan öğrenilen her bilginin doğru olmadığı hem aile hekimleri ve diğer doktorlar tarafından gebelere anlatılmalı hem de kamu spotlarında bu bilgilendirmelere fazlasıyla yer verilmelidir.

Çalışmamızda gebelerin yarısından fazlasının OGTT ve GDM hakkında yeterli bilgiye sahip olduğunu düşünmesine rağmen çok az kısmının OGTT yaptırdığını veya yaptırmayı düşündüğünü tespit ettik. Bu sonuçtan gebelerin çevrelerinden ya da medyadan öğrendikleri her bilgiyi doğru bilgi olarak kabul ederek ona göre hareket ettikleri çıkarımına vardık. Bu sebeple toplumun özellikle de üreme çağındaki kadınların GDM ve OGTT hakkında doğru ve yeterli bir şekilde bilgilendirilmesi büyük önem arz etmektedir. Özellikle televizyonda yer alan kamu spotlarının bu konuya ağırlık vermesinin ciddi oranda yardımı olabileceğini düşünmekteyiz. Sağlık bakanlığınca üreme çağındaki kadınlara bu konuda bilgilendirici eğitimler düzenlenebilir. Birinci basamak hekimleri olarak bizlerin de hem gebeleri hem de üreme çağındaki kadınları GDM hakkında detaylı şekilde bilgilendirmemiz gerekmektedir. Prekonsepsiyonel dönemde mevcut olan hipergliseminin en önemli konjenital anomali sebeplerinden biri olduğu bilindiğinden gebelik düşünen diyabet tanılı kadınların riskler hakkında detaylı şekilde bilgilendirerek kan şekeri regülasyonu tam olarak sağlandıktan sonra gebelik düşünmeleri gerektiğini açıklamak da yine bizim sorumluluklarımız arasında yer almaktadır. Çalışmamızda sosyoekonomik durumu kötü olan gebelerin daha düşük oranda OGTT yaptırdığını, erken gebelik haftalarında olan kadınların OGTT ve GDM hakkında daha yetersiz bilgiye sahip olduğunu düşündüğünü, eğitim durumu düşük gebelerin OGTT'nin faydası olmadığını düşündüğünü tespit ettiğimizden özellikle gelir durumu ve eğitim seviyesi düşük olan gebelere ayrıca gebeliğin erken dönemlerindeki gebelere bu konuda hem bizler tarafından hem de sağlık bakanlığınca özel eğitim seminerleri düzenlenmesinin oldukça faydalı olacağını düşünüyoruz.

Çalışmamızda şaşırtıcı olmakla birlikte OGTT yaptırmama sebebi olarak gebeler azımsanmayacak oranda doktorlarının OGTT'yi önermemesini gösterdi. Bu durum toplumun GDM ve OGTT hakkında yeterli ve doğru şekilde eğitilmesinin

yanında gebelerle ilgilenen sağlık çalışanlarının da bilgilendirilmesi gerektiğini göstermektedir. Çalışmamızda gebelerin gebe takiplerine büyük oranda düzenli olarak gittiğini belirledik. Sağlık çalışanlarının uygun ve yeterli şekilde eğitilmesinin bu sebeple de çok önemli olduğunu düşünüyoruz çünkü gebeler gebe takiplerine gittiklerinde sağlık çalışanları tarafından bilgilendirilme şansı da elde etmektedirler ve eğitilmiş, doğru bilgilere sahip sağlık çalışanları gebeleri uygun şekilde bilgilendirip gerekli yönlendirmeleri yaparlarsa gebelerin yanlış yönlendirilme ihtimalinin oldukça azalacağı kanaatindeyiz. Yine eğitim tipi aile sağlığı merkezlerine başlayacak asistan doktorların ve diğer aile hekimlerinin GDM ve OGTT hakkında detaylı bir eğitim almalarının oldukça faydalı olacağını düşünüyoruz.

Çalışmamızda gebelerin spor yapma oranlarının oldukça düşük olduğunu gördük. Gebelik süresince uygun miktar ve sıklıkta yapılan egzersizin faydalarını gösteren birçok çalışma literatürde mevcuttur. Hem GDM gelişme ihtimalini hem de olası GDM durumunda komplikasyon gelişme riskini azaltan egzersiz için tüm gebelerin özendirilmesi gerekmektedir. Bu konuda hem sağlık çalışanlarına hem de devlete sorumluluk düşmektedir. Özellikle basın yayın yoluyla gebelerin bilgilendirilmesinin ve uygun spor programları düzenleyebilecek yetkinlikte spor hocalarının da içerisinde yer aldığı gebelerin ücretsiz faydalanabileceği spor merkezlerinin kurulmasının bu konuda oldukça faydalı olacağını düşünüyoruz.

7. KAYNAKLAR

1. Türkiye Diyabet Vakfı Diyabet Tanı ve Tedavi Rehberi - 2019. İstanbul: Armoni Nüans Baskı Sanatları A.Ş.; 2019. p. 140.
2. Landon MB, Catalano PM, Gabbe SG. Diabetes mellitus complicating pregnancy. Gabbe's Obstetrics Essentials: Normal & Problem Pregnancies E-Book. 2018:300.
3. Pridjian G, Benjamin TD. Update on gestational diabetes. Obstetrics and Gynecology Clinics. 2010;37(2):255-67.
4. American Diabetes Association. Classification and diagnosis of diabetes: standards of medical care in diabetes—2019. Diabetes care. 2019;42(Supplement 1):S13-S28.
5. Cheung K, Wong S. Gestational diabetes mellitus update and review of literature. Reproductive System & Sexual Disorders. 2012.
6. TEMD. Diabetes Mellitus ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi ve İzlem Kılavuzu-2019. 12. Baskı Ağustos. 2019.
7. Andreoli TE, Benjamin IJ, Griggs RC, et al. Andreoli and Carpenter's Cecil essentials of medicine Türkçe. 9.baskı ed: Ayrıntı Basım ve Yayın matbaacılık Hiz. San. Tic. Ltd. Şti. Ostim/Ankara; 2016.
8. Melchior H, Kurch-Bek D, Mund M. The prevalence of gestational diabetes: a population-based analysis of a nationwide screening program. Deutsches Ärzteblatt International. 2017;114(24):412.
9. Casagrande SS, Linder B, Cowie CC. Prevalence of gestational diabetes and subsequent type 2 diabetes among US women. Diabetes research and clinical practice. 2018;141:200-8.
10. Daşıkan Z, Kavlak O. Maternal Obezite: Gebelik komplikasyonları ve gebe kadının yönetimi. Turkiye Klinikleri Journal of Nursing Sciences. 2009;1(1):39-46.
11. T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. Doğum Öncesi Bakım Yönetim Rehberi. Yayın No: 925 ed: Sistem Ofset Bas. Yay. San. ve Tic. Ltd. Şti. Strazburg Cad. No: 31/17 Sıhhiye/ ANKARA; 2018.

12. Başbuğ A, Sönmez CI, Kaya AE, Yıldırım E. Gestasyonel diyabet taramasında karşılaşılan önemli bir problem: Gebeler neden oral glukoz tolerans testi yaptırmak istemiyor? Konuralp Tıp Dergisi. 2018;10(2):144-8.
13. Hocaoglu M, Turgut A, Guzin K, et al. Why some pregnant women refuse glucose challenge test? Turkish pregnant women's perspectives for gestational diabetes mellitus screening. Northern clinics of Istanbul. 2019;6(1):7.
14. Uygur MM, Yavuz DG. Diyabet Tanısı ve Sınıflandırılması. Turkiye Klinikleri J Nutr Diet-Special Topics. 2017;3(3):120-9.
15. The Expert Commıttee On The Dıagnosıs And Classıfıcatıon Of Dıabetes Mellıtus. Report of the expert committee on the diagnosis and classification of diabetes mellitus. Diabetes care. 2003;26:S5-S20.
16. Sanders LJ. From Thebes to Toronto and the 21st century: an incredible journey. Diabetes Spectrum. 2002;15(1):56-60.
17. Ahmed AM. History of diabetes mellitus. Saudi medical journal. 2002;23(4):373-8.
18. Medvei VC. The history of clinical endocrinology: a comprehensive account of endocrinology from earliest times to the present day: CRC Press; 1993.
19. Bliss M. The discovery of insulin: University of Chicago Press; 2013.
20. Born D. The Journey and the Dream: A History of the American Diabetes Association. Alexandria, VA: American Diabetes Association. 1990;1:14.
21. Mestman JH. Historical notes on diabetes and pregnancy. The Endocrinologist. 2002;12(3):224-42.
22. Harley J, Montgomery D. Management of pregnancy complicated by diabetes. British medical journal. 1965;1(5426):14.
23. Manning FA, Platt LD, Sipos L. Antepartum fetal evaluation: development of a fetal biophysical profile. American journal of obstetrics and gynecology. 1980;136(6):787-95.
24. Rivlin ME, Mestman JH, Hall TD, et al. Value of estriol estimations in the management of diabetic pregnancy. American Journal of Obstetrics and Gynecology. 1970;106(6):875-84.
25. Eriksson U. Congenital malformations in diabetic animal models--a review. Diabetes research (Edinburgh, Scotland). 1984;1(2):57-66.

26. American Diabetes Association. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. Diabetes care. 2006;29:S43.
27. Diamond MP, Reece EA, Caprio S, et al. Impairment of counterregulatory hormone responses to hypoglycemia in pregnant women with insulin-dependent diabetes mellitus. American Journal of Obstetrics & Gynecology. 1992;166(1):70-7.
28. Chatterjee S, Khunti K, Davies MJ. Type 2 diabetes. Lancet. 2017;389(10085):2239-51.
29. Zhou B, Lu Y, Hajifathalian K, et al. Worldwide trends in diabetes since 1980: a pooled analysis of 751 population-based studies with 4· 4 million participants. The Lancet. 2016;387(10027):1513-30.
30. National Diabetes Data Group. Classification and diagnosis of diabetes mellitus and other categories of glucose intolerance. diabetes. 1979;28(12):1039-57.
31. İnternational Associatıon of Diabetes and Pregnancy Study Groups Consensus Panel. İnternational association of diabetes and pregnancy study groups recommendations on the diagnosis and classification of hyperglycemia in pregnancy. Diabetes care. 2010;33(3):676-82.
32. American Diabetes Association. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. Diabetes care. 2005;28(S37):S5-S10.
33. Kim C. Maternal outcomes and follow-up after gestational diabetes mellitus. Diabetic Medicine. 2014;31(3):292-301.
34. Sheffield JS, Butler-Koster EL, Casey BM, et al. Maternal diabetes mellitus and infant malformations. Obstetrics & Gynecology. 2002;100(5):925-30.
35. Hartling L, Dryden DM, Guthrie A, et al. Benefits and harms of treating gestational diabetes mellitus: a systematic review and meta-analysis for the US Preventive Services Task Force and the National Institutes of Health Office of Medical Applications of Research. Annals of internal medicine. 2013;159(2):123-9.
36. Homko CJ, Sivan E, Reece EA, et al. Fuel metabolism during pregnancy. Seminars in reproductive endocrinology; 1999: Copyright© 1999 by Thieme Medical Publishers, Inc.

37. Butte NF. Carbohydrate and lipid metabolism in pregnancy: normal compared with gestational diabetes mellitus. The American journal of clinical nutrition. 2000;71(5):1256S-61S.
38. Handwerger S, Freemark M. The roles of placental growth hormone and placental lactogen in the regulation of human fetal growth and development. Journal of Pediatric Endocrinology and Metabolism. 2000;13(4):343-56.
39. Metzger BE, Buchanan TA, Coustan DR, et al. Summary and recommendations of the fifth international workshop-conference on gestational diabetes mellitus. Diabetes care. 2007;30(Supplement 2):S251-S60.
40. Jiwani A, Marseille E, Lohse N, et al. Gestational diabetes mellitus: results from a survey of country prevalence and practices. The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine. 2012;25(6):600-10.
41. Erem C, Kuzu UB, Deger O, Can G. Prevalence of gestational diabetes mellitus and associated risk factors in Turkish women: the Trabzon GDM Study. Archives of medical science: AMS. 2015;11(4):724.
42. Gokcel A, Bagis T, Killicadag E, et al. Comparison of the criteria for gestational diabetes mellitus by NDDG and Carpenter and Coustan, and the outcomes of pregnancy. Journal of endocrinological investigation. 2002;25(4):357-61.
43. Karcaaltincaba D, Kandemir O, Yalvac S, et al. Prevalence of gestational diabetes mellitus and gestational impaired glucose tolerance in pregnant women evaluated by National Diabetes Data Group and Carpenter and Coustan criteria. International Journal of Gynecology & Obstetrics. 2009;106(3):246-9.
44. Akgöl E, Abuşoğlu S, Gün FD, Ünlü A. Prevalence of gestational diabetes mellitus according to the different criterias. Turkish Journal of Obstetrics and Gynecology. 2017;14(1):18.
45. Karcaaltincaba D, Calis P, Ocal N, et al. Prevalence of gestational diabetes mellitus evaluated by universal screening with a 75-g, 2-hour oral glucose tolerance test and IADPSG criteria. International Journal of Gynecology & Obstetrics. 2017;138(2):148-51.

46. Di Cianni G, Volpe L, Lencioni C, et al. Prevalence and risk factors for gestational diabetes assessed by universal screening. Diabetes research and clinical practice. 2003;62(2):131-7.
47. Leng J, Shao P, Zhang C, et al. Prevalence of gestational diabetes mellitus and its risk factors in Chinese pregnant women: a prospective population-based study in Tianjin, China. PloS one. 2015;10(3):e0121029.
48. Çetin C, Demir C. Gestational Diabetes Screening During Pregnancy. Arşiv Kaynak Tarama Dergisi. 2015;24(3):348-54.
49. WHO. Diagnostic Criteria and Classification of Hyperglycemia First Detected in Pregnancy 2013; [Erişim Tarihi: 28 Kasım 2020]. Web sayfası: https://www.who.int/diabetes/publications/Hyperglycaemia_In_Pregnancy/en/.
50. Ashwal E, Hod M. Gestational diabetes mellitus: where are we now? Clinica chimica acta. 2015;451:14-20.
51. Sacks DA, Hadden DR, Maresh M, et al. Frequency of gestational diabetes mellitus at collaborating centers based on IADPSG consensus panel–recommended criteria: the Hyperglycemia and Adverse Pregnancy Outcome (HAPO) Study. Diabetes care. 2012;35(3):526-8.
52. Vandorsten JP, Dodson WC, Espeland MA, et al. NIH consensus development conference: diagnosing gestational diabetes mellitus. NIH consensus and state-of-the-science statements. 2013;29(1):1-31.
53. The American College of Obstetricians and Gynecologists. Practice Bulletin No. 137: Gestational diabetes mellitus. Obstet Gynecol. 2013;122(2 Pt 1):406-16.
54. Nilofer AR, Raju V, Dakshayini B, Zaki SA. Screening in high-risk group of gestational diabetes mellitus with its maternal and fetal outcomes. Indian journal of endocrinology and metabolism. 2012;16(Suppl1):S74.
55. Dabelea D, Snell-Bergeon JK, Hartsfield CL, et al. Increasing prevalence of gestational diabetes mellitus (GDM) over time and by birth cohort: Kaiser Permanente of Colorado GDM Screening Program. Diabetes care. 2005;28(3):579-84.

56. TEMD. Diabetes mellitus ve komplikasyonlarının tanı, tedavi ve izlem klavuzu. Basım, Miki Matbaacılık, Ankara. 2018.
57. Pettitt DJ, Bennett PH, Knowler WC, et al. Gestational diabetes mellitus and impaired glucose tolerance during pregnancy: long-term effects on obesity and glucose tolerance in the offspring. Diabetes. 1985;34(Supplement 2):119-22.
58. The HAPO Study Cooperative Research Group. Hyperglycemia and adverse pregnancy outcomes. New England Journal of Medicine. 2008;358(19):1991-2002.
59. Sunness JS. The pregnant woman's eye. Survey of ophthalmology. 1988;32(4):219-38.
60. Pombar X, Strassner HT, Penner PC. Pregnancy in a woman with class H diabetes mellitus and previous coronary artery bypass graft: a case report and review of the literature. Obstetrics & Gynecology. 1995;85(5):825-9.
61. Yanit KE, Snowden JM, Cheng YW, Caughey AB. The impact of chronic hypertension and pregestational diabetes on pregnancy outcomes. American journal of obstetrics and gynecology. 2012;207(4):333. e1-. e6.
62. Temple R, Aldridge V, Stanley K, Murphy H. Glycaemic control throughout pregnancy and risk of pre-eclampsia in women with type I diabetes. BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology. 2006;113(11):1329-32.
63. Sibai BM, Viteri OA. Diabetic ketoacidosis in pregnancy. Obstetrics & Gynecology. 2014;123(1):167-78.
64. İnci M, İnci M, Davarcı M. Gebelikte görülen üriner sistem enfeksiyonları ve tedavisi. Turk Urol Sem. 2011;2:124-6.
65. Kitzmiller JL, Cloherty JP, Younger MD, et al. Diabetic pregnancy and perinatal morbidity. American Journal of Obstetrics and Gynecology. 1978;131(5):560-80.
66. Uğur Ü. Diabetik Nefropati ve Gebelik. Perinatoloji Dergisi. 1993;1:80-1.
67. Beetham WP. Diabetic retinopathy in pregnancy. Transactions of the American Ophthalmological Society. 1950;48:205.
68. OHRT V. The influence of pregnancy on diabetic retinopathy with special regard to the reversible changes shown in 100 pregnancies. Acta Ophthalmologica. 1984;62(4):603-16.

69. Mihmanlı V, Mihmanlı M. Diabetes mellitus ve gebelik. Okmeydanı Tıp Dergisi. 2015;31:17-22.
70. Cundy T, Gamble G, Neale L, et al. Differing causes of pregnancy loss in type 1 and type 2 diabetes. Diabetes Care. 2007;30(10):2603-7.
71. Kitzmiller JL, Wallerstein R, Correa A, Kwan S. Preconception care for women with diabetes and prevention of major congenital malformations. Birth Defects Research Part A: Clinical and Molecular Teratology. 2010;88(10):791-803.
72. Şirin A. Gebelikte diyabet ve bakim. Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi. 2005;21(2):77-88.
73. Coustan DR, Imarah J. Prophylactic insulin treatment of gestational diabetes reduces the incidence of macrosomia, operative delivery, and birth trauma. American journal of obstetrics and gynecology. 1984;150(7):836-42.
74. Langer O, Anyaegbunam A, Brustman L, Divon M. Management of women with one abnormal oral glucose tolerance test value reduces adverse outcome in pregnancy. American journal of obstetrics and gynecology. 1989;161(3):593-9.
75. Langer O, Levy J, Brustman L, et al. Glycemic control in gestational diabetes mellitus-how tight is tight enough: small for gestational age versus large for gestational age? American journal of obstetrics and gynecology. 1989;161(3):646-53.
76. Acar K. Fetal Makrozomi. Perinatoloji Dergisi. 1993;1:95-100.
77. Csákány GM, Baranyi É, Simon J, et al. Early prediction of fetal macrosomia in diabetes mellitus. Journal of Perinatal Medicine-Official Journal of the WAPM. 1990;18(4):297-304.
78. Freinkel N. Banting Lecture 1980: Of pregnancy and progeny. Diabetes. 1980;29(12):1023-35.
79. Langer O. 5 Prevention of macrosomia. Baillière's clinical obstetrics and gynaecology. 1991;5(2):333-47.
80. Jolly MC, Sebire NJ, Harris JP, et al. Risk factors for macrosomia and its clinical consequences: a study of 350,311 pregnancies. European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology. 2003;111(1):9-14.

81. Önderoğlu L. Diyabetik Embriopati/Spontan Abortus: Prekonsepsiyonel, Konsepsiyonel Yaklaşım. Perinatoloji Dergisi. 1993;1:90-4.
82. Eidem I, Vangen S, Hanssen K, et al. Perinatal and infant mortality in term and preterm births among women with type 1 diabetes. Diabetologia. 2011;54(11):2771.
83. Idris N, Wong S, Thomae M, et al. Influence of polyhydramnios on perinatal outcome in pregestational diabetic pregnancies. Ultrasound in Obstetrics and Gynecology. 2010;36(3):338-43.
84. Aliefendioğlu D, Çoban A, Hatipoğlu N, ve ark. Yenidoğanda hipoglisemiye yaklaşım: Türk Neonatoloji ve Çocuk Endokrinoloji ve Diyabet Dernekleri uzlaşı raporu. Türk Pediatri Arşivi. 2018;53(Supp: 1):224-33.
85. Yıldızdaş HY, İnce Z, Demirel N. Yenidoğanda Sıvı ve Elektrolit Dengesi Rehberi–2016.
86. Demarini S, Mimouni F, Tsang RC, et al. Impact of metabolic control of diabetes during pregnancy on neonatal hypocalcemia: a randomized study. Obstetrics & Gynecology. 1994;83(6):918-22.
87. Çalkavur Ş, Olukman Ö. Doğum yaralanmaları: Klinik bulgular ile maternal, fetal ve obstetrik risk faktörleri.
88. Barrientos G, Cervera P, Navascués J, et al. Obstetric trauma. A current problem? Cirugia pediatrica: organo oficial de la Sociedad Espanola de Cirugia Pediatrica. 2000;13(4):150-2.
89. Arat E, Tokuç G, Aksoy F, ve ark. Yenidoganda Polisitemi.
90. Özkan H, Erdeve Ö, Kutman HGK. Türk Neonatoloji Derneği respiratuvar distres sendromu ve surfaktan tedavisi rehberi. Türk Pediatri Arşivi. 2018;53(Supp: 1):45-54.
91. Bental Y, Reichman B, Shiff Y, et al. Impact of maternal diabetes mellitus on mortality and morbidity of preterm infants (24–33 weeks' gestation). Pediatrics. 2011;128(4):e848-e55.
92. Özuğuz U, Aydın Y, Berker D. Gestasyonel diyabet: Risk faktörleri, tanı ve tedavi. İç Hastalıkları Dergisi. 2010;17(2):71-9.
93. Berggren EK, Boggess KA. Oral agents for the management of gestational diabetes. Clinical obstetrics and gynecology. 2013;56(4):827.

94. Thorkelson SJ, Anderson KR. Oral medications for diabetes in pregnancy: Use in a rural population. Diabetes Spectrum. 2016;29(2):98-101.
95. Athukorala C, Crowther CA, Willson K. Women with gestational diabetes mellitus in the ACHOIS trial: risk factors for shoulder dystocia. Australian and New Zealand journal of obstetrics and gynaecology. 2007;47(1):37-41.
96. Gicevic S, Gaskins AJ, Fung TT, et al. Evaluating pre-pregnancy dietary diversity vs. dietary quality scores as predictors of gestational diabetes and hypertensive disorders of pregnancy. PloS one. 2018;13(4):e0195103.
97. Persson B, Stangenberg M, Hansson U, Nordlander E. Gestational diabetes mellitus (GDM): comparative evaluation of two treatment regimens, diet versus insulin and diet. Diabetes. 1985;34(Supplement 2):101-5.
98. Poolsup N, Suksomboon N, Amin M. Effect of treatment of gestational diabetes mellitus: a systematic review and meta-analysis. PloS one. 2014;9(3):e92485.
99. Ural A. Gestasyonel diabetes mellitus ve sağlıklı yaşam biçimi davranışları. Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi. 2016;6(2):120-7.
100. Norris SL, Nichols PJ, Caspersen CJ, et al. Increasing diabetes self-management education in community settings: a systematic review. American journal of preventive medicine. 2002;22(4):39-66.
101. Mukerji G, Feig DS. Pharmacological management of gestational diabetes mellitus. Drugs. 2017;77(16):1723-32.
102. Türkiye Diyabet Vakfı. Diyabet Tanı ve Tedavi Rehberi 2019. 2020.
103. Yamamoto JM, Kellett JE, Balsells M, et al. Gestational diabetes mellitus and diet: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials examining the impact of modified dietary interventions on maternal glucose control and neonatal birth weight. Diabetes Care. 2018;41(7):1346-61.
104. Amann-Gassner U, Hauner H. Nutrition therapy for gestational diabetes. Deutsche medizinische Wochenschrift (1946). 2008;133(17):893.
105. Hernandez TL, Anderson MA, Chartier-Logan C, et al. Strategies in the nutritional management of gestational diabetes. Clinical obstetrics and gynecology. 2013;56(4):803.

106. Assaf-Balut C, de la Torre NG, Durán A, et al. Medical nutrition therapy for gestational diabetes mellitus based on Mediterranean Diet principles: a subanalysis of the St Carlos GDM Prevention Study. BMJ Open Diabetes Research and Care. 2018;6(1).
107. Radesky JS, Oken E, Rifas-Shiman SL, et al. Diet during early pregnancy and development of gestational diabetes. Paediatric and perinatal epidemiology. 2008;22(1):47-59.
108. Padayachee C, Coombes JS. Exercise guidelines for gestational diabetes mellitus. World journal of diabetes. 2015;6(8):1033.
109. Colberg SR, Sigal RJ, Yardley JE, et al. Physical activity/exercise and diabetes: a position statement of the American Diabetes Association. Diabetes care. 2016;39(11):2065-79.
110. Brown J, Grzeskowiak L, Williamson K, et al. Insulin for the treatment of women with gestational diabetes. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2017(11).
111. Hod M, Kapur A, Sacks DA, et al. The International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO) Initiative on gestational diabetes mellitus: A pragmatic guide for diagnosis, management, and care#. International Journal of Gynecology & Obstetrics. 2015;131:S173-S211.
112. De Veciana M, Major CA, Morgan MA, et al. Postprandial versus preprandial blood glucose monitoring in women with gestational diabetes mellitus requiring insulin therapy. New England Journal of Medicine. 1995;333(19):1237-41.
113. Bayram M, Biri A, Büyükbayrak EE, ve ark. Perinatoloji Uzmanları Derneği Gebelik ve Diyabet Kılavuzu. 2019.
114. The American College of Obstetricians and Gynecologists. Pregestational diabetes mellitus. ACOG practice bulletin no. 60. Obstet Gynecol. 2005;105(3):675-85.
115. American Diabetes Association. Gestational diabetes mellitus. Diabetes care. 2004;27(suppl 1):s88-s90.

116. Price LA, Lock LJ, Archer LE, Ahmed Z. Awareness of gestational diabetes and its risk factors among pregnant women in Samoa. Hawai'i Journal of Medicine & Public Health. 2017;76(2):48.
117. Shriraam V, Rani MA, Sathiyasekaran B, Mahadevan S. Awareness of gestational diabetes mellitus among antenatal women in a primary health center in South India. Indian journal of endocrinology and metabolism. 2013;17(1):146.
118. Utz B, Assarag B, Essolbi A, et al. Knowledge and practice related to gestational diabetes among primary health care providers in Morocco: Potential for a defragmentation of care? Primary Care Diabetes. 2017;11(4):389-96.
119. Tosyalı H, Sütçü CS. Sağlık iletişiminde sosyal medya kullanımının bireyler üzerindeki etkileri. Maltepe Üniversitesi İletişim Fakültesi Dergisi. 2016;3(2):3-22.
120. Huang Y. IDF Diabetes Atlas 8th Edition2017.
121. Kumru S. Gebelik diyabetinde tarama ve tanı testleri: Güncel durum. Cilt 22| Sayı 1| Nisan 2014. 2014;22(1):42-52.
122. Rueangdetnarong H, Sekararithi R, Jaiwongkam T, et al. Comparisons of the oxidative stress biomarkers levels in gestational diabetes mellitus (GDM) and non-GDM among Thai population: cohort study. Endocrine Connections. 2018;7(5):681-7.
123. Feig DS, Berger H, Donovan L, et al. Diabète et grossesse. Can J Diabetes. 2018;42:S255-S82.
124. Ye Y, Xie H, Zhao X, Zhang S. The oral glucose tolerance test for the diagnosis of diabetes mellitus in patients during acute coronary syndrome hospitalization: a meta-analysis of diagnostic test accuracy. Cardiovascular diabetology. 2012;11(1):155.
125. The American College of Obstetricians and Gynecologists. Practice Bulletin No. 180: gestational diabetes mellitus. Obstet Gynecol. 2017;130(1):e17.
126. Sözeri C, Reyhan C, Şahin S, Semiz O. Gebelerin Gebelik Süreci İle İlgili Bilgi ve Davranışları. Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi. 2006.

127. Islam B, Islam MF, Nyeem MAB, et al. Knowledge and attitude regarding gestational diabetes mellitus (GDM) among obese pregnant women coming for antenatal checkup at a tertiary care hospital. IJCS. 2017;5(5):179-89.
128. Thomas S, Pienyu R, Rajan SK. Awareness and Knowledge About Gestational Diabetes Mellitus Among Antenatal Women. Psychology, Community & Health. 2020;8(1):237-48.
129. Bankovic Radovanovic P, Kocijancic M. How well are pregnant women in Croatia informed about the oral glucose tolerance test? Biochemia medica: Biochemia medica. 2015;25(2):230-6.
130. Eades CE, Cameron DM, Evans JM. Prevalence of gestational diabetes mellitus in Europe: a meta-analysis. Diabetes research and clinical practice. 2017;129:173-81.
131. Gillani AH, Amirul Islam FM, Hayat K, et al. Knowledge, attitudes and practices regarding diabetes in the general population: A cross-sectional study from Pakistan. International journal of environmental research and public health. 2018;15(9):1906.
132. Al-Thani A-A, Farghaly AH, Akram H, et al. Public awareness and perceptions about diabetes in the State of Qatar. Cureus. 2018;10(5).
133. Avci DK, Oner E. Examination of the knowledge, attitude and behaviours of pregnant women on screening tests made during pregnancy. Eastern Journal of Medicine. 2018;23(2):84.
134. Türkyılmaz E, Keleştemur E, Eray İK, ve ark. Knowledge Level, Attitude and Behaviours About Glucose Challenge Test Among Turkish Pregnant Women. Ankara Medical Journal.16(2).
135. Yaprak M, Gümüştakım RŞ, Abdullah T, Doğaner A. Gebelerde oral glukoz tolerans testi farkındalığının tespiti. Ankara Medical Journal. 2019;19(3):635-47.
136. Destegül E, Gençdal S. Oral glucose tolerance test in pregnant women and factors affecting their decisions. Cumhuriyet Tıp Dergisi. 2020;42(2):224-9.
137. Di Cianni G, Gualdani E, Berni C, et al. Screening for gestational diabetes in Tuscany, Italy. A population study. diabetes research and clinical practice. 2017;132:149-56.

138. Özceylan G, Toprak D. Effects of controversial statements on social media regarding the oral glucose tolerance testing on pregnant women in Turkey. AIMS Public Health. 2020;7(1):20.
139. Smirnakis KV, Chasan-Taber L, Wolf M, et al. Postpartum diabetes screening in women with a history of gestational diabetes. Obstetrics & Gynecology. 2005;106(6):1297-303.
140. Karasu Y. Şeker Yükleme Testine Ne Oldu? Medyanın Halk Sağlığı Üzerine Etkisi. Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Tıp Dergisi. 2018;51(1):57-8.
141. Kassahun CW, Mekonen AG. Knowledge, attitude, practices and their associated factors towards diabetes mellitus among non diabetes community members of Bale Zone administrative towns, South East Ethiopia. A cross-sectional study. PloS one. 2017;12(2):e0170040.
142. Karamanos B, Thanopoulou A, Anastasiou E, et al. Relation of the Mediterranean diet with the incidence of gestational diabetes. European Journal of Clinical Nutrition. 2014;68(1):8-13.
143. Hoffman SJ, Mansoor Y, Natt N, et al. Celebrities' impact on health-related knowledge, attitudes, behaviors, and status outcomes: protocol for a systematic review, meta-analysis, and meta-regression analysis. Systematic reviews. 2017;6(1):13.

8. EKLER

EK-1. Veri Formu

<table>
<tr><td>Yaşınız:</td><td colspan="2">Boyunuz:</td><td colspan="2">Kilonuz:</td></tr>
<tr><td>Gebelik haftanız:</td><td colspan="2">Toplam doğum sayınıız:
(Ölü ve canlı doğum dahil)</td><td colspan="2">Yaşayan Çocuk sayınız:</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Eğitim durumunuz:</td><td>Okuryazar değil</td><td>İlkokul</td><td>Lise</td><td>Yüksek lisans</td></tr>
<tr><td>Okuryazar</td><td>Ortaokul</td><td>Üniversite</td><td>Doktora sonrası</td></tr>
<tr><td>Çalışma durumunuz:</td><td colspan="2">Çalışıyor</td><td colspan="2">Çalışmıyor</td></tr>
<tr><td>Ailenizin aylık gelir durumu:</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>Egzersiz yapma durumunuz:
(En az yarım saat süren)</td><td>Yapmıyor</td><td>Haftada 1-2 gün</td><td>Haftada 3 gün</td><td>Haftada 3 günden fazla</td></tr>
<tr><td colspan="2">Gebe takiplerinize düzenli gidiyor musunuz?</td><td>Evet</td><td colspan="2">Hayır</td></tr>
<tr><td colspan="2">Ailenizde Diyabet(şeker hastalığı) var mı?</td><td>Evet</td><td colspan="2">Hayır</td></tr>
<tr><td colspan="2">Önceki gebeliklerinizde Gestasyonel Diyabet (Gebelik şekeri) geçirdiniz mi?</td><td>Evet</td><td colspan="2">Hayır</td></tr>
<tr><td colspan="2">Daha önce fazla kilolu, iri bebek (4 kg üzeri) doğurdunuz mu?</td><td>Evet</td><td colspan="2">Hayır</td></tr>
<tr><td colspan="2">Gestasyonel Diyabet (Gebelik şekeri) hakkında yeterli bilgi sahibi olduğunuzu düşünüyor musunuz?</td><td>Evet</td><td colspan="2">Hayır</td></tr>
<tr><td colspan="2">Gestasyonel Diyabet (Gebelik şekeri) erken teşhis edilemezse hem kendiniz hem de bebeğiniz için oluşabilecek olumsuz durumlar hakkında yeterli bilgi sahibi olduğunuzu düşünüyor musunuz?</td><td>Evet</td><td colspan="2">Hayır</td></tr>
</table>

Gestasyonel Diyabet (Gebelik şekeri) erken teşhis edilemezse hem kendiniz hem de bebeğiniz için oluşabilecek olumsuz durumlar hakkında yeterli bilgi sahibi olduğunuzu düşünüyor musunuz?		Evet	Hayır
OGTT (Şeker Yükleme Testi) hakkında yeterli bilgi sahibi olduğunuzu düşünüyor musunuz?		Evet	Hayır
OGTT (Şeker Yükleme Testi) yaptırdınız mı? (24 haftadan ileri gebeliğiniz varsa)		Evet	Hayır
OGTT (Şeker Yükleme Testi) yaptırmayı düşünüyor musunuz?(24 haftadan önce gebeliğiniz varsa)		Evet	Hayır
Sizce OGTT (Şeker Yükleme Testi) yaptırılmalı mı?		Evet	Hayır
Yaptırılmamalı diye düşünüyorsanız neden?(Birden çok seçenek seçebilirsiniz)			
Faydası olduğunu düşünmüyorum.	Çevremden zararlı olduğunu duydum.	Bebeğime zarar vereceğini düşünüyorum.	Test ile ilgili yeterli bilgi sahibi değilim.
Beni diyabet (şeker hastası) yapacağını düşünüyorum.	Televizyonda zararlı olduğunu duydum.	Gazetelerde veya diğer yazılı yayınlarda zararlı olduğunu okudum.	İnternet ve-veya sosyal medyadan zararlı olduğunu öğrendim.
Zor ve zaman alıcı bir test olduğunu düşünüyorum.	Gebelik şekeri teşhisi konulsa dahi tedavisinin olmadığını düşünüyorum.	Doktorum önermedi.	Test pahalı.

EK-2. Bilgilendirilmiş Onam Formu

	ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU **BİLGİLENDİRİLMİŞ ONAM FORMU**	

LÜTFEN BU DÖKÜMANI DİKKATLİCE OKUMAK İÇİN ZAMAN AYIRINIZ

Sizi Atatürk Üniversitesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı'nda görevli Arş. Gör. Dr. Muhammed Furkan AKINCIOĞLU tarafından yürütülen "Erzurum İli Eğitim Tipi Aile Sağlığı Merkezlerine Başvuran Gebelerin Gestasyonel Diyabet Taraması İçin Yapılan Oral Glukoz Tolerans Testine Yönelik Tutum ve Davranışlarının İncelenmesi" amacı olan **araştırmaya** davet ediyoruz. Bu araştırmaya katılıp katılmama kararını vermeden önce, araştırmanın neden ve nasıl yapılacağını bilmeniz gerekmektedir. Bu nedenle bu formun okunup anlaşılması büyük önem taşımaktadır. Eğer anlayamadığınız ve sizin için açık olmayan şeyler varsa, ya da daha fazla bilgi isterseniz bize sorunuz.

Bu çalışmaya katılmak tamamen **gönüllülük** esasına dayanmaktadır. Çalışmaya **katılmama** veya katıldıktan sonra herhangi bir anda çalışmadan **çıkma** hakkına sahipsiniz. **Çalışmayı yanıtlamanız, araştırmaya katılım için onam verdiğiniz** biçiminde yorumlanacaktır. Size verilen **formlardaki** soruları yanıtlarken kimsenin baskısı veya telkini altında olmayın. Bu formlardan elde edilecek bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacaktır.

1. Araştırmayla İlgili Bilgiler: (Hastanın anlayabileceği bir dilde olmalıdır)

a. Araştırmanın Amacı: Gebelerin şeker yükleme testine(OGTT) yönelik tutum ve davranışlarının incelenmesi
b. Araştırmanın İçeriği: Erzurum İli Eğitim Tipi Aile Sağlığı Merkezlerine Başvuran Gebelerin Gestasyonel Diyabet Taraması İçin Yapılan şeker yükleme Testine Yönelik Tutum ve Davranışlarının İncelenmesi
c. Araştırmanın Nedeni: ☐ Bilimsel araştırma ☒ Tez çalışması
d. Araştırmanın Öngörülen Süresi: 9 ay
e. Araştırmanın Yapılacağı Yer(ler): Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi'ne bağlı 5 birim Eğitim ASM

2. Çalışmaya Katılım Onayı:

Yukarıda yer alan ve araştırmadan önce katılımcıya/gönüllüye verilmesi gereken bilgileri okudum ve katılmam istenen çalışmanın kapsamını ve amacını, gönüllü olarak üzerime düşen sorumlulukları tamamen anladım. **Çalışma hakkında yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen araştırmacı tarafından yapıldı, soru sorma ve tartışma imkanı buldum ve tatmin edici yanıtlar aldım. Bana, çalışmanın muhtemel riskleri ve faydaları sözlü olarak da anlatıldı.** Bu çalışmayı istediğim zaman ve herhangi bir neden belirtmek zorunda kalmadan bırakabileceğimi ve bıraktığım takdirde herhangi bir olumsuzluk ile karşılaşmayacağımı anladım.

Bu koşullarda söz konusu araştırmaya kendi isteğimle, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

Katılımcının (Kendi el yazısı ile)
Adı-
Soyadı:.....
.....
İmzası:

Gerekiyorsa Olur İşlemine Tanık Olan Kişinin Adı
Adı-
Soyadı:.....
.....
İmzası:

Araştırmacının
Adı-Soyadı: Arş. Gör. Dr. Muhammed Furkan AKINCIOĞLU
İmzası:

Not: *Bu form, iki nüsha halinde düzenlenir. Bu nüshalardan biri imza karşılığında gönüllü kişiye verilir, diğeri araştırmacı tarafından saklanır.*