2026

DOKTORA TEZİ

Esra ALTUN

T.C.

ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

GESTASYONEL DİYABETES MELLİTÜS TANISI ALMIŞ GEBELERDE PENDER'İN SAĞLIĞI GELİŞTİRME MODELİ TEMELLİ DİYABETTE ÖZ YÖNETİM PROGRAMININ ETKİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

DOKTORA TEZİ

Esra ALTUN

HEMŞİRELİK PROGRAMI

Ankara, 2026

T.C.
ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

GESTASYONEL DİYABETES MELLİTÜS TANISI ALMIŞ GEBELERDE PENDER'İN SAĞLIĞI GELİŞTİRME MODELİ TEMELLİ DİYABETTE ÖZ YÖNETİM PROGRAMININ ETKİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

DOKTORA TEZİ

Esra ALTUN

Prof. Dr. Sena KAPLAN

HEMŞİRELİK PROGRAMI

Ankara, 2026

T.C.
ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Gestasyonel Diyabetes Mellitüs Tanısı Almış Gebelerde Pender'in Sağlığı Geliştirme Teorisi Temelli Diyabette Öz Yönetim Programının Etkisinin Değerlendirilmesi

Esra ALTUN

Doktora Tezi

Tez Danışmanı

Prof. Dr. Sena KAPLAN

Jüri Üyeleri
Prof. Dr. Gülşen VURAL
Prof. Dr. Sena KAPLAN
Prof. Dr. Sevil ŞAHİN
Doç. Dr. Şenay TOPUZ
Doç. Dr. İlknur Münevver GÖNENÇ

Okuduğumuz ve Savunmasını dinlediğimiz bu tezin bir Doktora derecesi için gereken tüm kapsam ve kalite şartlarını sağladığını beyan ederiz.

Prof. Dr. Esra ÇALIK VAR
Enstitü Müdürü

Bu tezin Doktora derecesi için gereken tüm şartları sağladığını tasdik ederim.

BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün aşamalarda patent ve telif haklarını ihlal edici etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tezde kullanılmış olan tüm bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi beyan ederim.

08-01-2026

Esra ALTUN

TEŞEKKÜR

Lisansüstü öğrenim hayatım ve tez sürecim boyunca bilgi, deneyim, destek ve güvenini hiçbir zaman esirgemeyen, öğrencisi olmaktan büyük mutluluk ve onur duyduğum çok değerli danışmanım Prof. Dr. Sena KAPLAN'a,

Tezimin şekillenmesinde değerli öneri ve katkılarıyla yol gösteren kıymetli hocalarım Prof. Dr. Gülşen VURAL'a, Prof. Dr. Sevil ŞAHİN'e, Doç. Dr. Şenay TOPUZ'a ve Doç. Dr. İlknur Münevver GÖNENÇ'e,

Lisansüstü eğitimim süresince desteğini esirgemeyen ve bu süreci sabırla birlikte yürüttüğümüz değerli dönem arkadaşım Ömür AKTAŞ'a,

Lisansüstü eğitimim boyunca desteğini her zaman hissettiğim sorumlu hemşirem Cemile ALACA'ya ve Gonca ÖRNEK, İlknur ELMA, Hatice YILDIRIM başta olmak üzere tüm meslektaşlarıma,

Her anımda yanımda olan, sevgileri ve destekleriyle bana güç veren kıymetli eşim Yavuz ALTUN'a, kızlarım Kübra ALTUN ve Büşra ALTUN'a ve aileme,

En içten teşekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

ÖZET ..... **ix**
ABSTRACT ..... **xi**
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ ..... **xiii**
ŞEKİLLER DİZİNİ ..... **xv**
GRAFİK DİZİNİ ..... **xvi**
TABLOLAR DİZİNİ ..... **xvii**
1. GİRİŞ **1**
1.1.Problemin Tanımı ve Önemi 1
1.2. Araştırmanın Amacı 5
1.3. Araştırmanın Hipotezleri 5
2. GENEL BİLGİLER 7
2.1. Diyabetes Mellitüs 7
2.2. Gestasyonel Diyabetes Mellitüs 8
2.2.1. Tanımı 8
2.2.2. Fizyopatolojisi 8
2.2.3. Prevalansı 9
2.2.4. Risk Faktörleri 10
2.2.5. Tanı Yöntemleri 11
2.2.6. Komplikasyonları 12
2.2.6. Gestasyonel Diyabetes Mellitüs'ün Yönetimi 17
2.2.7. Gestasyonel Diyabete Mellitüs'de Hemşirelik Yaklaşımları 24
2.3. Pender'in Sağlığı Geliştirme Modeli ve Bileşenleri 27
2.4. Motivasyonel Görüşme 31
2.5. Gestasyonel Diyabetes Mellitüs'te Pender'in Sağlığı Geliştirme Modeli ve Hemşirenin Rolü 33
3. MATERYAL VE YÖNTEM 36
3.1. Araştırmanın Tipi 36
3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Genel Özellikleri 38
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi 38

3.4. Randomizasyon 40
3.5. Dahil Edilme Kriterleri Soru Formu 41
3.6. Veri Toplama Araçları 41
3.6.1. Kişisel Bilgi Formu 41
3.6.2. Diyabet Hastalarında Sağlık İnanç Modeli Ölçeği 42
3.6.3. Gestasyonel Diyabette Öz Yeterlilik Ölçeği 44
3.6.4. Çok Boyutlu Algılanan Sosyal Destek Ölçeği 44
3.6.5. Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği – II 45
3.6.6. Postpartum İzlem Formu 47
3.6.7. Klinik İzlem ve Laboratuvar Bulguları Formu 47
3.6.8. Ölçüm Araçları ve Cihazlar 48
3.7. Pender'in Sağlığı Geliştirme Modeline Dayalı Özyönetim Programı İçin Eğitim İçeriklerinin ve Materyallerinin Geliştirilmesi 49
3.8. Araştırmanın Uygulaması 56
3.9. Araştırmanın Etik Yönü 66
3.10. Veri Analizi Süreci 67
3.11. Araştırmanın Sınırlılıkları 68
4. BULGULAR 69
4.1. Birinci Bölüm: Pender'in Sağlığı Geliştirme Modeli Bireysel Özellikler ve Deneyimler Alanına Yönelik Bulgular 69
4.2. İkinci Bölüm: Pender'in Sağlığı Geliştirme Modeli Davranışa Özgü Bilişsel Faktörler ve Etkiler Alanına Yönelik Bulgular 71
4.3. Üçüncü Bölüm: Pender'in Sağlığı Geliştirme Modeli Davranış Çıktısı Alanına Kavramı Yönelik Bulgular 79
5. TARTIŞMA **99**
6. SONUÇ VE ÖNERİLER **116**
7. KAYNAKLAR **120**
8. EKLER **136**
Ek-1. Post Hoc Power Analizi 136
Ek-2. Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri Formu 137
Ek-3. Kişisel Bilgi Formu 138
Ek-4. Diyabet Hastalarında Sağlık İnanç Modeli Ölçeği 142

Ek-5. Gestasyonel Diyabette Öz Yeterlilik Ölçeği 144
Ek-6. Çok Boyutlu Algılanan Sosyal Destek Ölçeği 145
Ek-7. Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği-II 146
Ek-8. Postpartum İzlem Formu 146
Ek-9. Klinik İzlem ve Laboratuvar Bulgular Formu 150
Ek-10. Gestasyonel Diyabetes Mellitüs(Gebelik Diyabeti) için Eğim Rehberi 151
Ek-11. Yaşam Biçimi Davranışları Değişim Takip Kitapçığı 154
Ek-12. Motivasyonel Görüşme Yönergesi 158
Ek-13. Pender'in Sağlığı Geliştirme Modeli'nin GDM yönetiminde ve Davranış Değişikleri Geliştirilmesinde Kullanılması 161
Ek-14. Türkçe Okunabilirlik İndeksi 167
Ek-15. Etik Kurul İzni 168
Ek-16. Kurum İzni 169
Ek-17. Bilgilendirilmiş Onam Formu 170
Ek-18. Diyabet Hastalarında Sağlık İnanç Modeli Ölçeği Kullanım İzni 171
Ek-19. Gestasyonel Diyabette Öz Yeterlilik Ölçeği Kullanım İzni 172
Ek-20. Çok Boyutlu Algılanan Sosyal Destek Ölçeği Kullanım İzni 173
Ek-21. Sağlıklı Yaşam Biçimi DavranışlarıÖlçeği – II Kullanım İzni 174
Ek-22. Motivasyonel Görüşme Teknikleri Sertifikası 175
Ek-23. Holistik Beslenme Diyet ve Yeme Bozuklukları Sertifası 176
Ek-24. Diyabetle Yaşam Koçluğu Sertifikası 177
Ek-25. Özgeçmiş 178

ÖZET

Gestasyonel Diyabetes Mellitüs Tanısı Almış Gebelerde Pender'in Sağlığı Geliştirme Modeli Temelli Diyabette Öz Yönetim Programının Etkisinin Değerlendirilmesi

Bu çalışmada, gestasyonel diyabet mellitus (GDM) tanısı almış gebelerde Pender'in Sağlığı Geliştirme Modeli (SGM) temelli diyabette öz yönetim programının etkisinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.Araştırma, Ocak–Temmuz 2025 tarihleri arasında bir üniversite hastanesinde yürütülmüş olup, güç analizi doğrultusunda belirlenen örneklem büyüklüğü esas alınarak dahil edilme kriterlerini karşılayan toplam 71 kişi ile tamamlanmıştır. Araştırma, müdahale (n=37) ve kontrol (n=34) grupları olmak üzere yürütülmüştür. Veriler; Kişisel Bilgi Formu (KBF), Diyabet Hastalarında Sağlık İnanç Modeli Ölçeği (DHSİMÖ), Gestasyonel Diyabette Öz Yeterlilik Ölçeği (GDÖYÖ), Çok Boyutlu Algılanan Sosyal Destek Ölçeği (ÇBASDÖ), Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği-II (SYBDÖ-II) ve postpartum izlem formları kullanılarak toplanmıştır.

Gruplar arasında sosyodemografik ve obstetrik özellikler açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>0.05$). Müdahale grubunda, DHSİMÖ'nin algılanan ciddiyet, algılanan yarar, algılanan engeller ve önerilen sağlık davranışları alt boyutlarında anlamlı düzeyde iyileşme gözlenmiştir ($p<0.05$).. GDÖYÖ kapsamında özellikle diyet yönetimi, kilo kontrolü ve tedaviye uyum alt boyutlarında müdahale grubunun puanlarının anlamlı biçimde arttığı belirlenmiştir ($p<0.05$). SYBDÖ-II alt boyut ve toplam puanları incelendiğinde, müdahale grubunda kontrol grubuna göre anlamlı derecede yüksek olduğu saptanmıştır ($p<0.05$).

Maternal açlık ve tokluk kan glukoz düzeyleri antepartum, intrapartum ve postpartum dönemlerde değerlendirilmiş; grup × zaman etkileşimi açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar saptanmıştır ($p<0,05$). Ayrıca doğum haftası, doğum sonrası hastanede kalış süresi ve 5. dakika APGAR skorları bakımından müdahale grubunda istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar belirlenmiştir ($p<0.05$). Neonatal doğum sonuçları değerlendirildiğinde, doğum ağırlığı ile grup değişkeni arasında anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir ($p=0,029$). Ancak, neonatal açlık ve

tokluk kan glukozu değerleri bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>0.05$).

Bulgular, Pender'in SGM temelli diyabette öz yönetim programının sağlık davranışlarını güçlendirdiğini ve maternal, fetal/neonatal sonuçlar üzerinde olumlu etkiler oluşturduğunu göstermektedir. Bu doğrultuda, Pender'in SGM temelli yaklaşımlarının klinik uygulamalarda yaygınlaştırılması ve farklı örneklemlerle uzun dönem etkilerinin değerlendirilmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Gestasyonel diyabet, hemşirelik bakımı, hemşirelik modelleri, öz bakım, sağlık davranışı, sağlığın geliştirilmesi.

ABSTRACT

Evaluatıon Of The Effectıveness Of A Dıabetes Self-Management Program Based On Pender's Health Promotıon Model In Pregnant Women Dıagnosed Wıth Gestatıonal Dıabetes Mellıtus

This study aimed to evaluate the effect of a diabetes self-management program based on Pender's Health Promotion Model (HPM) on healthy lifestyle behaviors and maternal–fetal/neonatal outcomes in pregnant women diagnosed with gestational diabetes mellitus (GDM).

The study was conducted at a university hospital between January and July 2025 and was completed with a total of 71 participants who met the inclusion criteria, based on the sample size determined by power analysis. The study was carried out with two groups: an intervention group (n=37) and a control group (n=34). Data were collected using the Personal Information Form, the Health Belief Model Scale in Patients with Diabetes, the Gestational Diabetes Self-Efficacy Scale, the Multidimensional Scale of Perceived Social Support, the Healthy Lifestyle Behaviors Scale II, and postpartum follow-up forms.

No statistically significant differences were found between the groups in terms of sociodemographic and obstetric characteristics. In the intervention group, significant improvements were observed in the perceived severity, perceived benefits, perceived barriers, and recommended health behaviors subscales of the Health Belief Model Scale in Patients with Diabetes ($p<0.05$). Within the Gestational Diabetes Self-Efficacy Scale, the intervention group demonstrated significantly higher scores, particularly in the diet management, weight control, and treatment adherence subscales ($p<0.05$).

When the subscale and total scores of the Healthy Lifestyle Behaviors Scale II were examined, the intervention group had significantly higher scores compared to the control group ($p<0.05$).

Maternal fasting and postprandial blood glucose levels were evaluated during the antepartum, intrapartum, and postpartum periods; statistically significant differences were found in terms of the group × time interaction ($p<0.05$). In addition, statistically significant differences were identified in gestational age at birth, length of postpartum hospital stay, and 5-minute APGAR scores in favor of the intervention group ($p<0.05$).

When neonatal birth outcomes were evaluated, a significant association was found between birth weight and group assignment ($p=0.029$). However, no statistically significant differences were observed between the groups in terms of neonatal fasting and postprandial blood glucose levels."

The findings indicate that a diabetes self-management program based on Pender's Health Promotion Model strengthens healthy lifestyle behaviors and has positive effects on maternal and fetal/neonatal outcomes. Accordingly, it is recommended that HPM-based approaches be disseminated in clinical practice and that their long-term effects be evaluated in studies with different samples.

Keywords: Gestational diabetes, nursing care, nursing models, self-care, health behavior, health promotion

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

% : Yüzde

E.B : Etki Büyüklüğü

Med : Medyan

Min- Max : Minimum- Maksimum değerler

n : Sayı

η^2 : Kısmi eta kare

Ort ±SS : Ortalama ± Standart sapma

SS : Standart Sapma

ACOG : Amerikan Obstetrik ve Jinekologlar Derneği (American College Of Obstetricians and Gynecologists)

ADA : Amerikan Diyabet Derneği (American Diabetes Association)

APG : Açlık Plazma Glukozu

BKİ : Beden Kitle İndeksi

CCC : Carpenter-Coustan Kriterleri (*Carpenter Coustan* Criteria)

ÇBASDÖ : Çok Boyutlu Algılanan Sosyal Destek Ölçeği

DHSMÖ : Diyabet Hastalarında Sağlık İnanç Modeli Ölçeği

DM : Diabetes Mellitus

DSÖ : Dünya Sağlık Örgütü

FIGO : Uluslararası Jinekoloji ve Obstetrik Federasyonu (International Federation of Gynaecology and Obstetrics)

GDÖYÖ : Gestasyonel Diyabette Öz Yeterlilik Ölçeği

GDM : Gestasyonel Diyabetes Mellitüs

GTT : Glukoz Tolerans Testi

GI : Glisemik İndeks

HAPO : Hiperglisemi ve Olumsuz Gebelik Sonucu Çalışması (Hyperglycemia and Adverse Pregnancy Outcomes Study)

HbA1c : Glikozile Hemoglobin A1c

MG : Motivasyonel Görüşme

NDDG : Ulusal Diyabet Veri Grubu (*National Diabetes Data Groups*)

NICE : İngiltere Sağlık Ve Klinik Mükemmellik Enstitüsü (National Institute of Health and Clinical Exellence)

IDF : Uluslararası Diyabet Federasyonu (İnternational Diabetes Federation)

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

PG : Plazma Glukozu

PPG : Postprandiyal Plazma Glukozu

RCOG : Kraliyet Kadın Hastalıkları ve Jinekoloji Koleji (Royal College of Obstetricians and Gynaecologists)

OGTT : Oral Glukoz Tolerans Testi

SGM : Sağlığı Geliştirme Modeli

SYBDÖ-II : Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği – II

TEMD : Türk Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 2.1 *GDM'li Hastaların Doğum Sonrası Taraması* 27
Şekil 2.2 *Pender'in Sağlığı Geliştirme Modeli: Kavramsal Yapı* 31
Şekil 2.3 *Motivasyonel Görüşme Süreci* 32
Şekil 3.1 *CONSORT Akış Şeması* 37
Şekil 3.2 *Vücut Ağırlığı Ölçüm Cihazı (Xiaomi Mi Body Composition Scale)* 48
Şekil 3.3 *Kan Glukoz Ölçüm Cihazı (Bioject Plus)* 49
Şekil 3.4 *Araştırmanın Akış Şeması* 57
Şekil 3.5 *WhatsApp grubu aracılığıyla gebeler tarafından paylaşılan yürüyüş egzersizi video görüntüleri* 62
Şekil 3.6 *Araştırmanın Kavramsal Yapısı* *66*

GRAFİK DİZİNİ

Grafik 1. *Gruplar ve Zamana Göre Maternal Açlık Kan Glukozunun Zamansal Dağılımı* 87
Grafik 2. *Gruplar ve Zamana Göre Maternal Tokluk Kan Glukozunun Zamansal Dağılımı* 90
Grafik 3. *Postpartum İlk 24 Saat İçerisindeki Neonatal Açlık Kan Glukozu Değişimi* .93
Grafik 4. *Postpartum İlk 24 Saat İçerisindeki Neonatal Tokluk Kan Glukozu Değişimi* 93

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 2.1 Etiyolojiye Göre Diyabetes Mellitus Sınıflaması 7
Tablo 2.2 Gestasyonel Diyabet Mellitüs Risk Faktörleri 11
Tablo 2.3 Gestasyonel Diyabetes Mellütüs'lü Gebeler İçin Kalori Alımı 20
Tablo 3.1 Ölçek Alt Boyut ve Toplam Puanlara İlişkin Cronbach's Alpha Değerleri 46
Tablo 3.2 Pender'in Sağlığı Geliştirme Modeline Dayalı Özyönetim Programı Eğitim İçeriği 50
Tablo 3.3 Çalışmanın Uygulamasındaki İş Planı 58
Tablo 4.1 Katılımcıların Gruplara Göre Bazı Tanıtıcı Özelliklerinin Karşılaştırılması 69
Tablo 4.2 Katılımcıların Birinci Derece Yakınlarında Diyabet Hastalığı Varlığı ile Diyabet Hastalığına Yönelik Düşüncelerinin Dağılımı 70
Tablo 4.3 Katılımcıların Gruplara göre Bazı Obstetrik Özelliklerinin Karşılaştırılması 71
Tablo 4.4 Katılımcıların Diyabet Hastalarında Sağlık İnanç Modeli Ölçeği Puan Ortalamalarının Zamana Göre Grup ve Gruplararası Karşılaştırılması 73
Tablo 4.5 Katılımcıların Gestasyonel Diyabette Öz Yeterlilik Ölçeği Puan Ortalamalarının Zamana Göre Grup ve Gruplararası Karşılaştırılması 76
Tablo 4.6 Katılımcıların Çok Boyutlu Algılanan Sosyal Destek Ölçeği Puan Ortalamalarının Zamana Göre Grup ve Gruplararası Karşılaştırılması 78
Tablo 4.7 Katılımcıların Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği-II puan ortalamalarının zamana göre grup ve gruplararası karşılaştırılması 80
Tablo 4.8 Katılımcıların Gruplara Göre Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışlarının Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular 84
Tablo 4.9 Katılımcıların Grup ve Zamana Göre Maternal Açlık Kan Glukoz Değerlerinin Karşılaştırılması 86
Tablo 4.10 Katılımcıların Grup ve Zamana Göre Maternal Tokluk Kan Glukoz Değerlerinin Karşılaştırılması 89
Tablo 4.11 Katılımcıların Grup ve Zamana Göre Maternal HbA1c Değerlerinin Karşılaştırılması 91
Tablo 4.12 Katılımcıların Grup ve Zamana Göre Neonatal Kan Glukoz Değerlerinin Karşılaştırılması 92

Tablo 4.13 Katılımcıların Gruplara Göre Maternal Sonuçlarına Yönelik Verilerin Karşılaştırılması 95
Tablo 4.14 Katılımcıların Guplara Göre Neonatal Doğum Sonuçlarına Yönelik Verilerin Karşılaştırılması 97

1. GİRİŞ

1.1.Problemin Tanımı ve Önemi

Diabetes mellitüs (DM), insülin sekresyonunda azalmaya ve/veya periferik dokulardaki insülin direncine bağlı oluşan, glukagonun yükselmesi ve hiperglisemi ile karakterize; metabolik ve endokrin bozukluk olarak tanımlanmaktadır (ACOG, 2018). Günümüzde obezite, sedanter yaşam ve sağlıksız beslenmenin artması nedeniyle DM prevalansı artma eğilimi göstermektedir (Meneghini, 2023). DM, akut metabolik ve kronik dejeneratif komplikasyonlara yol açması ve bu sorunların önlenebilir olması nedeniyle en önemli sağlık sorunları arasında yer almaktadır (Magliano vd., 2021). Dünya Sağlık Örgütü (WHO, 2023) ve Uluslararası Diyabet Federasyonu (IDF, 2025) raporlarına göre, dünya genelinde 20–79 yaş aralığında yaklaşık 589 milyon kişi diyabet tanısı almıştır. 2030 yılında bu sayının 643 milyona**,** 2050 yılında ise 853 milyona ulaşacağı öngörülmektedir. Ayrıca, diyabet ve komplikasyonları nedeniyle her yıl yaklaşık 6.7 milyon kişi yaşamını kaybetmekte**,** 541 milyon yetişkin Tip 2 diyabet açısından risk altında bulunmaktadır. Bu veriler, diyabetin yalnızca klinik bir endokrin bozukluk olmaktan çıkıp, küresel ölçekte bir halk sağlığı sorunu haline geldiğini göstermektedir (WHO, 2023; IDF, 2025).

Gestasyonel Diyabetes Mellitüs (GDM), gebeliğin ikinci veya üçüncü trimesterinde ortaya çıkan ve çoğunlukla doğum sonrası dönemde gerileyen bir karbonhidrat tolerans bozukluğu olarak tanımlanmaktadır. Gebelik fizyolojisinde, plasentadan salgılanan human plasental laktogen (HPL), progesteron, östrojen, kortizol ve büyüme hormonu, insülinin periferik etkisini azaltarak fizyolojik insülin direncine neden olmaktadır. Normal koşullarda maternal pankreas, artan insülin ihtiyacını karşılamak amacıyla insülin sekresyonunu artırarak glukoz homeostazını sürdürmektedir. Ancak bazı gebelerde bu kompansatuvar mekanizmanın yetersiz kalması sonucunda maternal hiperglisemi gelişmekte ve bu durum GDM ile sonuçlanmaktadır (ACOG, 2020; ADA, 2024). GDM tanısı ise 75 g OGTT'de açlık kan glukoz düzeyinin ≥92 mg/dL, birinci saat kan glukoz düzeyinin ≥180 mg/dL veya ikinci saat kan glukoz düzeyinin ≥153 mg/dL değerlerinden herhangi birinin yüksek olmasıyla konulmaktadır (ACOG, 2024; ADA, 2024; TEMD, 2024; T.C. Sağlık Bakanlığı**,** 2014).

Yapılan çalışmalar, GDM prevalansının bölgesel farklılıklar gösterdiğini ortaya koymaktadır. Tahran'da %11.5 (Etminan-Bakhsh vd., 2020), Afrika'da %7.7 (Macaulay vd., 2014), Birleşik Devletler'de ise %5.5 (Ogunleye vd., 2014) olarak bildirilmiştir. Türkiye'de ise GDM prevelansı, kullanılan tanı kriterlerine göre değişiklik göstermekle birlikte, Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde yapılan karşılaştırmalı bir çalışmada, Ulusal Diyabet Veri Grubu (NDDG) kriterlerine göre %4.8, Carpenter ve Coustan kriterlerine (CCC) göre %8.0, O'Sullivan kriterlerine göre %13.4 ve IADPSG kriterlerine göre %22.3 olarak bildirilmiştir (Akgöl vd., 2017). Bunun yanı sıra, İstanbul'da GDM prevalansı % 28 (Aktün vd., 2015), Trabzon'da CCC'ne göre % 4.8 (Erem vd., 2015), Ankara'da ise NDDG kriterlerine göre %3.17, CCC'ne göre %4.48 olarak rapor edilmiştir (Karcaaltincaba vd., 2009). Bu bulgular, GDM prevalansının ülkeler ve bölgeler arasında belirgin farklılıklar göstermekte olduğunu, bu farklılıkların başlıca belirleyicilerinden birinin de kullanılan kriterler olduğunu göstermektedir.

Gestasyonel diyabetüs mellitus, maternal ve fetal/neonatal sağlık üzerinde kısa ve uzun vadeli olumsuz etkiler oluşturabilmektedir. Hiperglisemi, ketoasidoz, polihidramniyoz, gebelikte hipertansif hastalıklar, üriner sistem enfeksiyonu, distosiler, müdahaleli doğumlar ve erken doğum eylemi GDM'un maternal olumsuz etkileri olup, retinopati, nefropati ve nöropati gibi uzun dönemli kronik komplikasyonlara da neden olmaktadır (Chen vd., 2019; Kc vd., 2015; Metzger vd., 2010, Wong vd., 2018). Bunun yanı sıra GDM, konjenital anomali, makrozomi, omuz distosisi, intrauterin gelişme geriliği, kardiyomiyopati, respiratuvar distres sendromu, hiperbilirubinemi gibi fetal/neonatal sağlık üzerine olumsuz etkilere neden olabilmektedir (Jain & Dudell, 2006; Sweet vd., 2019). GDM'li annelerden doğan bebeklerin, çocukluk döneminde obezite, Tip 2 diyabet, endokrin bozukluklar ve nörogelişimsel sorunlarla karşılaşma olasılıklarının yüksek olduğu vurgulanmaktadır (Claesson vd., 2007). Türkiye'de sağlık politikaları kapsamında GDM, maternal ve fetal/neonatal sağlık açısından taşıdığı riskler nedeniyle Doğum Öncesi Bakım Yönetim Rehberi (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2018a), Doğum Sonu Bakım Yönetim Rehberi (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2018b) ve Riskli Gebelikler Yönetim Rehberleri'nde (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2018c) maternal ve fetal sağlık riskleri taşıması nedeniyle, riskli gebelik olarak tanımlanmıştır. Bu bakımdan hastalık yönetimi oldukça önemlidir.

Gestasyonel diyabetes mellitüs, yönetiminin ilk basamağını, bireysel kan glukoz monitörizasyonunun sağlanması, sağlıklı beslenme, fiziksel aktivite, kilo kontrolü gibi sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının kazandırılması oluşturmaktadır. Sağlıklı yaşam biçimi davranışları ile glisemik hedeflere ulaşılamadığında, ikinci basamak olarak medikal tedaviye geçilmektedir (ADA, 2024; Griffith vd., 2019). Literatürde, sağlıklı yaşam davranışlarındaki değişimlerin glisemik kontrolü iyileştirdiği, maternal, fetal/neonatal sonuçlar üzerinde olumlu etkiler sağladığına yönelik güçlü kanıtlar bulunmaktadır (Ley vd., 2011; Rogozinska vd., 2015; Zhang vd., 2014). GDM tanısı almış kadınlarda sağlıklı beslenme, fiziksel aktivite, kilo yönetimi ve kan glukoz düzeyi izlemi gibi sağlıklı yaşam alışkanlıklarının kazandırılması, öz yeterlikliklerini güçlendirerek içsel motivasyonu artırmakta ve hastalık öz yönetimini desteklemektedir (Taşkın, 2024; Akbağ ve Aluş Tokat, 2025). GDM'nin etkin bir şekilde yönetimi, yalnızca bireysel sağlığın korunması açısından değil, aynı zamanda toplum sağlığının geliştirilmesi ve sağlık sistemine olan yükün azaltılması bakımından da büyük önem taşımaktadır (Haron vd., 2023; Taşkın, 2024; Zandinava vd., 2017). Ancak mevcut zararlı alışkanlıkların sağlıklı davranışlara dönüştürülmesi çoğu zaman güçtür. Bu nedenle GDM'li kadınlarda yaşam tarzı değişikliklerini sağlamak için etkili ve yapılandırılmış yöntemlere ihtiyaç duyulmaktadır. Sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının kazanılması, sürdürülmesi ve güçlendirilmesinde motive edici stratejiler ön plana çıkmakta, bu süreçte model temelli eğitimler rehberliğinde sunulan danışmanlık hizmetleri giderek daha fazla önem kazanmaktadır (ADA, 2016; Rasmussen vd., 2020). Model kullanımı hemşirelik uygulamalarına yön vererek bireylerin sağlığını koruma ve optimize etme sürecine katkı sağlamaktadır (Khodaveisi vd. 2017; Norouzi., 2010; Pender vd., 2015; Shaheen., 2015).

Pender'in Sağlığı Geliştirme Modeli (SGM), bireyin sağlığı üzerindeki kontrolünü artırarak davranış değişikliğini destekleyen, güçlü kuramsal temele sahip bir yaklaşımdır (Pender vd., 2014; Tahlil vd., 2020). Model; birey odaklı, özgün, sürdürülebilir ve motivasyonu artırmaya yönelik etkili bir çerçeve sunmaktadır. Süreçte kişinin davranış değişikliği için motivasyonunu artırarak müdahalelerin etkili olmasına olanak sağlamaktadır. Model, bireylerin yaşam biçimlerini değiştirmeye yönelik motivasyonunu artırmakta; kişinin özyeterlililiğini güçlendirmektedir. Pender'in SGM kapsamında öz yeterlilik, bireyin sağlığı geliştirme davranışlarını başlatma ve sürdürme konusundaki inancını, karşılaştığı engelleri aşma yeteneğini ve

kendi kapasitesine güvenini ifade eden temel bir bilişsel süreç olarak değerlendirilmektedir (Pender, Murdaugh & Parsons, 2015). Yüksek öz yeterlik algısı, gebelerin tıbbi önerilere uyum, sağlıklı yaşam davranışlarını benimseme ve sürdürme süreçlerinde motivasyonlarını artırmakta, davranış değişikliğinin kalıcılığını desteklemekte ve sağlık sonuçlarının iyileştirilmesine katkı sağlamaktadır (Ferrara, 2007; Davenport vd., 2018). Bu bağlamda, GDM yönetiminde birey odaklı eğitim ve özyönetim programları, özyeterliği güçlendirerek sağlıklı yaşam davranışlarının etkin biçimde uygulanmasına olanak tanımaktadır.

Gestasyonel diyabetes mellitüs'lü kadınlarda sosyal destek, sağlık davranışlarının kazanımı ve sürdürülmesinde belirleyici bir faktördür. Pender'in SGM çerçevesinde, aile, eş ve sağlık profesyonellerinden alınan destek, gebelerin öz yeterlik algısını güçlendirerek sağlık önerilerine uyum sağlamalarını kolaylaştırmaktadır (Pender, 1987; Pender vd., 2015). Literatür, yeterli sosyal desteğin stres düzeyini azalttığı, gebelik sürecine adaptasyonu kolaylaştırdığını ve sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının benimsenmesini desteklediğini göstermektedir (Rasmussen vd., 2020; Haron vd., 2023). Öte yandan, sosyal destek yetersizliği, gebelerin diyabet öz yönetiminde karşılaştıkları zorlukları artırmakta ve önerilen davranışları sürdürmelerini güçleştirmektedir. Bu nedenle, GDM yönetiminde sosyal destek gebelerin sağlıklı yaşam davranışlarını etkin ve kalıcı biçimde benimsemelerinde kritik öneme sahiptir.

GDM yönetiminde Pender'in SGM, sağlıklı yaşam davranışlarını kazandırma ve hemşirelik bakımının standardizasyonu açısından önemlidir. Yapılan çalışmalarda, Pender'in SGM modeline dayalı verilen eğitimlerin, obez bireylerde kilo kontrolünü artırdığı (Khodaveisi vd., 2017), göçmen kadınlarda sağlık davranışlarını iyileştirdiği (Tuzcu ve Bahar, 2015), üniversite öğrencilerinde sağlıklı yaşam davranışlarını desteklediği (Shaheen vd., 2015), diyabetli bireylerde öz yeterlik ve sağlık davranışlarını artırdığı belirlenmiştir (Norouzi vd., 2010). Bu bulgular, Pender'in SGM'nin farklı hasta ve risk gruplarında etkili bir kuramsal çerçeve sunduğunu göstermektedir. Bununla birlikte, literatürde GDM tanısı almış kadınlara yönelik müdahale çalışmalarının sınırlı olduğu bildirilmektedir.

Gestasyonel diyabetes mellitüs yönetiminde eğitim ve danışmanlık temelli girişimlerin glisemik kontrol, öz yeterlilik ve sağlıklı yaşam davranışları üzerinde olumlu etkiler sağladığı bildirilmektedir (Akbağ ve Aluş Tokat, 2025; Davenport vd., 2018; Desoky vd., 2022, Ural ve Beji, 2021; Uludağ ve Kaşıkçı, 2024). Bu

çalışmalar, eğitim ve danışmanlık müdahalelerinin GDM yönetiminde etkili olduğunu ortaya koymaktadır. Ancak davranış değişikliğinin sürekliliğinin sağlanması ve eğitimin uzun dönem etkilerinin güçlendirilmesi açısından, bu müdahalelerin kuramsal bir çerçeveye dayandırılması önemli bir gereklilik olarak değerlendirilmektedir. Pender'in SGM; bireysel özellikler, davranışa özgü bilişsel süreçler ve kişilerarası etkileşimleri birlikte ele alan bütüncül bir yaklaşım sunmaktadır. Bu çalışmada, GDM tanısı almış gebelere yönelik eğitim ve danışmanlık programlarının Pender'in SGM temelinde yapılandırılarak hem klinik hem de davranışsal çıktılarla birlikte değerlendirilmesi, müdahalelerin etkilerinin daha kapsamlı biçimde anlaşılmasına olanak sağlamaktadır. Çalışmanın özgün değeri, Pender'in SGM temelli diyabette öz yönetim programının GDM tanısı almış gebelerde maternal ve fetal sağlık çıktılarıyla birlikte bütüncül bir yaklaşımla değerlendirilmiş olmasıdır.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmada, GDM tanısı almış gebelerde Pender'in SGM temelli diyabette öz yönetim programının etkililiğinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

1.3. Araştırmanın Hipotezleri

Birincil Sonuç Değişkenlerine İlişkin Hipotezler

$H_0$1: Müdahale ve kontrol grubundaki gebelerin "Diyabet Hastalarında Sağlık İnanç Modeli Ölçeği" toplam puan ortalamaları arasında fark yoktur.

$H_0$2: Müdahale ve kontrol grubundaki gebelerin "Gestasyonel Diyabette Öz Yeterlilik Ölçeği" toplam puan ortalamaları arasında fark yoktur.

$H_0$3: Müdahale ve kontrol grubundaki gebelerin "Çok Boyutlu Algılanan Sosyal Destek Ölçeği" toplam puan ortalamaları arasında fark yoktur.

İkincil Sonuç Değişkenlerine İlişkin Hipotezler

$H_0$4: Müdahale ve kontrol grubundaki gebelerin "Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği-II" toplam puan ortalamaları arasında fark yoktur.

$H_0$5: Müdahale ve kontrol grubundaki gebelerde en az bir maternal komplikasyon (hiperglisemi, hipoglisemi, hipertansiyon, polihidramniyoz, enfeksiyonlar, distosi, sezaryen doğum oranında artış) gelişme oranı arasında fark yoktur.

$H_0$6: Müdahale ve kontrol grubundaki gebelerin 24–28. gebelik haftası, 28–32. gebelik haftası ile 32–38. gebelik haftalarında, doğum sürecinde ve postpartum ilk 24 saatteki dönemde ölçülen sabah/öğle/akşam açlık ve tokluk kan glukoz ölçümleri arasında grup ve zaman etkileşimi açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur.

$H_0$7: Müdahale ve kontrol grubundaki gebelerin birinci trimester (ilk 3 ay) ve üçüncü trimester (son 3 ay) HbA1c ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur.

$H_0$8: Müdahale ve kontrol grubundaki yenidoğanlarda en az bir neonatal komplikasyon (makrozomi, neonatal asidoz, respiratuvar distres sendromu, doğum travması, neonatal hipoglisemi, neonatal hiperbilirubinemi) gelişme oranı arasında fark yoktur.

$H_0$9: Müdahale ve kontrol grubundaki yenidoğanın doğumdan sonraki 3. saat, 6. saat ve 9. saatteki açlık ve tokluk kan glukoz ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Diyabetes Mellitüs

Diyabetes Mellitüs (DM), insülin hormonunun sekresyonunda azalma ya da insülin hormonunun aktivasyonunda oluşan defekt sonucu organizmanın karbonhidrat, lipit ve protein metabolizmasında bozulma ile karakterize, sürekli tıbbi bakım gerektiren metabolik hastalıklar grubudur (TEMD, 2024). Belirtileri arasında; sık sık idrar yapma (poliüri), çok su içme (polidipsi), kilo kaybı, sık yemek yeme (polifaji) ve bulanık görme gibi semptomlar yer almaktadır. DM iyi yönetilmez ise akut ve kronik komplikasyonlara neden olmaktadır. Diyabete bağlı uzun dönemde mikrovasküler (nefropati, nöropati, retinopati) ve makrovasküler (kardiyovasküler, serebrovasküler ve periferik vasküler hastalık) sistemlerde bozulmalar meydana gelmektedir (TEMD, 2024; Yüksel ve Bektaş, 2020).

Diyabet, etiyolojiye göre Tip 1 DM, Tip 2 DM, diğer semptom ve durumlar ile ilgili spesifik diyabet ve GDM olmak üzere dört kategoride sınıflandırılmaktadır (Tablo 2.1) (TEMD, 2024).

Tablo 2.1 *Etiyolojiye Göre Diyabetes Mellitus Sınıflaması (TEMD, 2024)*

Tip 1 Diyabet: Pankreasta β hücre harabiyeti ve mutlak insülin yetersizliği olup sonucunda insülin replasmanına gereksinim duyulan otoimmündür. -İmmün aracılı diyabet -İdiyopatik
Tip 2 Diyabet: Kısmi insülin eksikliği ya da insülin direncine bağlı yüksek glukoz düzeyi ile karakterizedir.
Diğer Spesifik Diyabetes mellitüs: Tip 1 DM ve Tip 2 DM ile ilişkisi olmayan ama etyolojileri bilinen diyabet tipleridir. -Beta hücre disfonksiyonuna neden olan genetik defektler -Ekzokrin pankreas hastalıkları -İnsülin işlev bozukluğuna neden olan genetik defektler -Endokrinopatiler -İlaç veya kimyasal ilişkili diyabet - Enfeksiyonlar -İmmün diyabetlerin nadir tipleri -Diyabet ilişkili diğer genetik sendromlar
Gestasyonel Diyabetes Mellitüs: Gebeliğin 2-3. trimesterinde tanı almış, gebelik öncesinde aşikâr diyabeti olup olmadığı bilinmeyen diyabet tipidir.

DM, Diyabetes Mellitüs

2.2. Gestasyonel Diyabetes Mellitüs

2.2.1. Tanımı

Gestasyonel Diyabetes Mellitüs, gebeliğin ikinci veya üçüncü trimesterinde ortaya çıkan ve genellikle doğumdan sonra ortadan kalkan karbonhidrat tolerans bozukluğu olarak tanımlanmaktadır (ACOG, 2024; ADA, 2024; Macaulay vd., 2014; TEMD, 2024). GDM, gebelik sürecinde maternal glukoz metabolizmasının geçici olarak bozulması ile karakterizedir ve hem anne hem de fetusun sağlığı açısından önemli bir klinik durum olarak değerlendirilmektedir.

2.2.2. Fizyopatolojisi

Annenin fizyolojisi konsepsiyondan sonra fetüsün ihtiyacını karşılamak için adaptasyon sürecine girer. Gebeliğin erken dönemlerinde kardiyovasküler, renal, hematolojik, solunum, endokrin ve metabolik sistemler ile ilgili fizyolojik değişiklikler meydana gelir. Gebeliğin ilk trimesteri, fetüsün büyümesi ile artan enerji ihtiyacının karşılanması için maternal protein, yağ ve glikojen depolarında artışın görüldüğü anabolik dönemdir (Di Cianni vd., 2003; Plows vd., 2018). Gebelik haftası ilerledikçe kanda östrojen, progesteron, leptin, kortizol ve diğer plesantal hormonların seviyeleri artmaya başlar. Bu artış diyabetojenik etki oluşturarak insülin duyarsızlığına neden olur. Bu dönemde gebenin pankreasındaki β hücreleri daha fazla uyarılarak hiperplaziye uğrar. Sonuçta insülin salgısının artmasıyla hipoglisemiye yatkınlık gelişir. Gebeliğin ilk trimesterinde bulantı ve kusmanın fazla olması besin alımının azalmasına neden olur, hipoglisemi yatkınlığı artar. Bunun yanı sıra gastrointestinal sistemde düz kasların gevşemesi postprandiyal kan glukozunun (PPG) çok daha yavaş şekilde artmasına ve sonuçta hipoglisemiye neden olur (Plows vd., 2018).

Gebeliğin ikinci trimesteri katabolik dönemdir. Bu dönemde sinsityotrofoblastlardan salgılanan plesanta büyüme hormonu ve HPL (Humon Placental Lactogen) hormonunun salgılanmasının artmasıyla birlikte insülin duyarsızlığı gelişir. Maternal kandaki glukoz ve aminoasitler plesantadan fetüse geçer. İnsülin duyarsızlığı endojen glukoz üretimini ve serbest yağ asidi konsantrasyonunun artmasına neden olur. GDM'de ise normal metabolik uyum

süreci gerçekleşmez. Maternal pankreas artan insülin ihtiyacını karşılayamaz. Maternal kan glukozu yükselir. HPL hormonunun artması ile birlikte yağ dokusunda lipoliz artar, plazma yağ asitleri ve gliserol seviyeleri yükselir. Glukoz, aminoasit, laktik asit, keton cisimleri plesantadan geçerek fetüsün ihtiyaçları için kullanılır (Plows vd., 2018). Periferik insülin direncinin giderek artması, glukozun hücrelere alınmaması son trimesterde maternal PPG seviyesinin yüksek seyretmesine neden olur (Di Cianni vd., 2003; Plows vd., 2018).

GDM'li kadınların diyabetik olmayan grupla karşılaştırıldığında artmış insülin direncine ek olarak, düşük bazal pankreas hücre fonksiyonunda sahip oldukları bulunmuştur. Bu iki faktörün kombinasyonu GDM gelişimine katkı sağlamaktadır. Bu insülin direnci ve azalmış insülin yapımı postpartum dönemde de devam eder ve bu popülasyon da Tip 2 DM gelişim riskini artırır (Buchanan, 2001).

2.2.3. Prevalansı

Diyabet, Dünyada yaşamı olumsuz etkileyen önemli bir halk sağlığı sorunudur. IDF (2017), dünya genelinde yaklaşık 131.4 milyon canlı doğumun %16.2'si (21,3 milyon) hiperglisemiden etkilenmiştir. Bu doğumların %86.4'ü (18.4 milyon) gestasyonel diyabetes mellitus (GDM) kaynaklı, %13.6'sı ise pregestasyonel diyabet veya diğer nedenlerden kaynaklanmıştır. Buna karşılık, doğumların %83.8'i herhangi bir hiperglisemiden etkilenmemiştir (Cho vd., 2018).

Literatür incelendiğinde, Asya'da %11.5 (Lee vd., 2018), Avrupa'da %5.4 (Eades vd., 2017), Sahra altı Afrika'da %5.1 (Mwanri vd., 2015) oranlarında GDM'den etkilendiği belirlenmiştir. Uluslararası alanda GDM prevalansı, gelişmiş ülkelerde %0.6-%27.5, orta ve düşük gelirli ülkelerde %0.4- %24.3 arasında değişim göstermektedir (Chiefari vd., 2017; Kanguru vd., 2014). GDM prevalansı yaş, etnik köken, obezite, yaşam tarzı gibi popülasyon özelliklerine, tanı kriterleri ve tarama yöntemlerindeki farklılıklara göre değişim göstermektedir (Behboudi-Gandevani vd., 2019; Fadl vd., 2015; Saeedi vd., 2020). Ülkemizde yapılan çok merkezli bir prospektif araştırmada ulusal GDM prevalansının %16.2 olduğu bildirilmiştir (Aydın vd., 2019). IDF'ye göre GDM prevelansı ülkemizde %17.8 olup orta riskli grubu oluşturmaktadır (Cho vd., 2018). Elde edilen veriler, gebelikte hipergliseminin küresel ciddi bir halk sağlığı sorunu olduğunu göstermektedir.

Özellikle GDM'nin, hiperglisemiden etkilenen doğumların çoğunluğu oluşturması **(**%86.4**)** gebelikte diyabet taramalarının önemini ortaya koymaktadır. Dolayısıyla, IDF'nin öngördüğü bu küresel yük, hem maternal hem de neonatal sağlığı korumak için erken tanı, takip ve önleyici stratejilerin zorunlu olduğunu vurgulamaktadır (Cho vd., 2018).

2.2.4. Risk Faktörleri

Gestasyonel Diyabetes Mellitüs'de risk faktörleri arasında; önceki gebelikte GDM varlığı, gebelik öncesi dönemde glukoz intolerans varlığı, APG > 95 mg/dl olması, polikistik over sendromu, birinci derece yakın akrabalarda diyabet öyküsü, obstetrik öyküde; riskli gebelik, makrozomik bebek, polihidroamnios varlığı yer almaktadır. İleri anne yaşı, yaşam standartlarının değişmesi, hareketsiz yaşam ile GDM arasında bağımsız risk faktörü oluşumuna neden olmaktadır (Tablo 2.2). Li vd. (2020) yaptığı meta-analiz çalışmasında GDM riskinin anne yaşı ilerledikçe %7.9 oranında artış gösterdiği belirtilmiştir.

Önceki gebeliğinde annenin fazla kilo almış olması (>20 kg), şimdiki gebelikte Beden Kitle İndeksi (BKİ) $\geq$ 25 kg/m^2 olması, obezite, gebelik öncesi ve gebelik döneminde hayvansal yağ ve kolesterolden zengin beslenme GDM riskini artırmaktadır (Bowers vd., 2012). Gebelik döneminde D vitamininden fakir beslenenlerde, GDM görülme riski %85 daha fazladır (Zhang vd., 2018). Bunun yanı sıra oksidatif stresin GDM ile ilişkili olduğu bildirilmiştir. Gebelik döneminde D vitamini ve C vitaminini takviyeleri önerilmektedir (Zhu vd., 2015). Yardımcı üreme teknolojilerinin (YÜT) kullanımı dünya genelinde giderek artmaktadır. Yapılan çalışmalar, yardımcı üreme teknolojileri ile gerçekleşen gebeliklerde GDM riskinin arttığını göstermektedir (Mohammadi vd., 2020).

Tablo 2.2 *Gestasyonel Diyabet Mellitüs Risk Faktörleri (ACOG, 2018; ADA, 2023; Bowers vd., 2012; Cho vd., 2018; Mohammadi vd., 2020)*

Düşük Risk	Orta Risk	Yüksek Risk
-1.derece yakınında diyabet öyküsü olmaması - 25 yaş altında olma - BKI < 25 kg/m2 - Doğumda normal ağırlıkta doğması - Kan glukoz seviyesinin normal sınırlar içerisinde olması - Daha önceki gebelikte riskli gebelik tanısı almamış olma	- 1.derece yakınında diyabet öyküsü olması - BKI ≥ 25 kg/m2 olması - Sedanter yaşam tarzı -Yetersiz beslenme - Hipertansiyon öyküsü - Polikistik over sendromu - Kan yağlarında yükselme -Makrozamik bebek, Hidroamnios öyküsü - HbA1C ≥ 6.5 olması -YÜT tedavisi	- 1.derece yakınında diyabet öyküsü olması - Tip 2 dm tanısı - BKI > 25 kg/m2 olması - Geçmiş gebeliklerinde GDM tanısı almış olması - Glukoz intoleransı varlığı

BKI, Beden Kitle İndeksi; GDM, Gestasyonel Diyabetes Mellitüs; YÜT, Yardımcı Üreme Teknolojisi

Risk değerlendirmesinin yapılması, tarama testinin hangi gebelik haftalarında uygulanacağı konusunda yol göstericidir. Düşük ve orta risk grubunda yer alan gebelerde 24–28. gebelik haftaları arasında rutin tarama önerilirken, yüksek risk grubundaki gebelere daha erken haftalarda tarama yapılması önerilmektedir (ACOG, 2018).

2.2.5. Tanı Yöntemleri

Gebelikte plazma glukoz yüksekliğinin zamanında tespit edilebilmesi ve hipergliseminin maternal ve fetal komplikasyonlarını önlemek amacıyla her gebeye Oral Glukoz Tolerans Testi (OGTT) ile tarama yapılması önerilmektedir. Ülkeler arasında GDM tarama ve tanı kriterleri arasında farklılık hala tartışmalı bir konudur. Genellikle ya tek aşamalı ya da iki aşamalı yöntemle tanılama işlemi yapılmaktadır (ACOG, 2018; ADA, 2023). ACOG tarafında da desteklenen iki aşamalı tarama yöntemi tek aşamalı yönteme göre daha uygun maliyetlidir (ACOG, 2018).

Tek Aşamalı Yöntem

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), 1998 yılında 24-28. gebelik haftalarında gebelikte diyabetin araştırılmasında 75 g glukoz ile tek aşamalı OGTT yapılmasını önermiştir (Alberti ve Zimmet, 1998). 2008 yılında "Hiperglisemi ve Gebeliğin Olumsuz Sonuçları Çalışması" [Hyperglycemia and Adverse Pregnancy Outcomes Study (HAPO)] tek aşamalı bir taramadan sonra glukoz düzeylerinin > 75mg/dL (açlık), 133mg/ dL (1. saat) veya 109 mg/ dL (2. saat) olan gebelerde preeklampsi, erken doğum, omuz distozisi, doğuma bağlı travmaları, makrozomi, yenidoğan

yoğun bakımda yatış ve hiperbilirubinemi oranlarında artmaların olduğunu bildirmiştir (HAPO, 2008). IADPSG, HAPO sonuçlarını referans alarak tek aşamalı yöntemi önermektedir (IADPSG, 2010).

İki Aşamalı Yöntem

Birinci aşama gebenin tokluk durumunda 50 gr glukoz yüklemesini takiben 1 saat sonra bakılan venöz kanda glukoz değerini içermektedir. Taramanın pozitif eşik değerleri için; 130 mg/ dL, 135 mg/ dL veya 140mg/ dL olması beklenir. En düşük eşik değer GDM hastalarının %90'nını tanımlamaktadır. En çok kullanılan eşik değer 135 mg/ dL'dir (Coustan vd., 1986). Eşik değerden yüksek sonuçlarda ikinci aşamaya geçilmektedir.

Ülkemizde GDM'nin tanılama kriterleri Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Derneği (TEMD) tarafından yayınlanan kılavuzda; iki aşamalı tanı yaklaşımının uygulanması gerektiği, IADPSG kriterleri ile (tek aşamalı) GDM tanısı alan gebe sayısının çok artıracağı ve bu durumun ekonomik, emosyonel sorunları da beraberinde getireceği belirtilmiştir (TEMD, 2024).

2.2.6. Komplikasyonları

Gestasyonel diyabetes mellitüs'ün maternal ve fetal/neonatal sağlığı üzerinde olumsuz etkilerinin olduğu, ancak glisemik kontrolün sağlanarak risklerin en aza indirilebileceği bilinmektedir. Glisemik kontrolün sağlanamadığı durumlarda maternal, fetal/ neonatal ve kronik komplikasyonlar görülebilmektedir (Griffith vd., 2020).

Gestasyonel Diyabetes Mellitüsün Maternal Komplikasyonları

Hipoglisemi

Plazma glukoz (PG) seviyesinin < 70 mg/dL'nin altına düşmesi ile karakterize klinik tablodur. PG < 50 mg/dL olduğu durumda bulantı, baş dönmesi, baş ağrısı, bulanık görme, terleme, çarpıntı, tremor, solukluk, anksiyete, irritabilite, algılama güçlüğü, davranış değişikliği, bilinç kaybı, koma gibi belirti ve bulgular görülmeye başlamaktadır Nöroglikopenik belirtiler, serebral kortekse glukoz geçişinin azalması ile artış göstermektedir (American Diabetes Association Workgroup on Hypoglycemia, 2005).

Gebeliğin ilk trimesterinde ortaya çıkan bulantı, kusma nedeniyle yetersiz beslenme hipoglisemi oluşumuna neden olmaktadır. Fetüsün enerji ihtiyacının artması ve maternal insülin direnci oluşumu gibi faktörler hipoglisemiye zemin hazırlamaktadır. Normoglisemik gebede bu değişimler adapte edilirken; GDM'de fetüsün nörolojik gelişiminde sorunlara yol açabilmektedir. Bunun yanı sıra hiperinsülinemik hipoglisemiye maruz kalan fetüsün ileri yaşamda Tip 2 DM ve obezite olma olasılığı artmaktadır (Claesson vd., 2007; Güemes ve Hussain, 2015).

Hiperglisemi

Gebeliğin ikinci ve üçüncü trimesterinde diyabetojenik hormon salınımının artması ile insülin direnci oluşmaya başlamaktadır. Sonuçta glukoz hücrelere yeterince taşınamamakta ve kan glukoz seviyesi yükselerek hiperglisemi tablosu ortaya çıkmaktadır (Hodson vd., 2010). Erken dönem belirtileri arasında; bulantı, kusma, sıkı sık idrara çıkma, çok su içme, yorgunluk, baş dönmesi, baş ağrısı yer almaktadır. İlerleyen dönemde enerji için yağ asitlerinin kullanılmaya başlaması ile ağızda aseton kokusu, nefes darlığı, bilinç değişikliği, nöbet ve koma tablosu gibi belirtiler ortaya çıkmaktadır. İleri dönemde makrozomik bebek, neonatal hipoglisemi, annede yüksek BKİ görülme sıklığı artmaktadır (Egan vd., 2020).

Ketoasidoz

İnsülin salınımının düşmesi ile oluşan hipoglisemi, hiperglisemi, metabolik asidoz ve yağ yıkımı ile ketonların varlığıyla karakterize tablodur. İnsülin direnci ile birlikte glukoz hücre içine taşınamaz. Enerji ihtiyacı için yağ dokusunun yıkımı ile açığa keton cisimleri ortaya çıkar. Yağ asitlerinin son ürünü keton cisimlerinin kanda ve idrarda yükselmeye başlaması diyabetik ketoasidozun oluşumuna yol açar. Ketoasidoz, asit-baz dengesizliğine neden olan önemli metabolik bir komplikasyondur. Ketanüri görülen tabloda gebenin hastaneye yatışının yapılması ve erken dönemde müdahale edilmesi komplikasyon gelişimini azalttığı bildirilmiştir (McIntyre vd., 2019). Tedavi edilmezse maternal ve fetal morbidite/mortalite ye neden olmaktadır (Smati vd., 2021).

Preterm Eylem

GDM'li gebelerde preterm eylemin kötü glisemik kontrolle ilişkili olduğu bildirilmiştir (Malaza vd., 2022). Preterm eylemin yönetimi sürecinde akciğer matürasyonu için steroid tedavisi uygulanmaktadır. Steroid uygulaması kan glukoz seviyesini etkileyeceğinden dolayı uygulama sırasında sık kan glukoz seviyesi takip

edilmelidir (Roberts vd., 2017). Ayrıca preterm riski taşıyan GDM'li gebelerin kan glukoz kontrolünde bozulmalara neden olacağından dolayı beta-sempatomimetik tokolitik ajanlar yerine magnezyum sülfat ve kalsiyum kanal blokerleri tercih edilmelidir (Türkmen vd., 2015).

Polihidramniyos

Maternal hiperglisemi nedeniyle glukoz plesanta aracılığla fetüse geçerek fetal hiperglisemiye neden olur. Sonuçta fetal glikozüri, poliüri ve amniyon sıvısında artış görülür. Diyabetik kadınlarda amniyon glukoz seviyesi, amniyon sıvı indeksi ile paralellik göstermektedir. Polihidramniyos sonucu dekolman plesanta, erken membran rüptürü, preterm eylem gibi komplikasyonlar maternal ve fetal morbidite riskini artırmaktadır (Aviram vd., 2015).

Enfeksiyonlar

Gebelik haftasının ilerlemesiyle üreterlere mekanik bası oluşması ve GDM'li bireylerde idrarda artan glikozüri üriner enfeksiyon riskini artırmaktadır. 16. gebelik haftasından önce bakteriyel vajinozis veya kandida kolonizasyon oranlarında artış görülmemiştir ancak asemptomatik bakteriüri GDM'de sık görülmektedir. GDM'de sezaryen sonrası %16.5'in de yara yeri enfeksiyonu bildirilmiştir (Lockwood vd., 2022).

Gestasyonel Diyabetes Mellitüsün Fetal/ Neonatal Komplikasyonları

Spontan Abortus

Kötü glisemik kontrolle ilişkili olduğu bildirilmiştir. Diyabetik gebelerin normoglisemik gebelere göre 3 kat fazlası abotus ile sonuçlanmaktadır. HbA1c > %12 veya sürekli APG > 120mg/dL olan gebelerde risk yüksektir. Tek gen MODY (Maturity-Onset Diabetes of Young) hastalarında glukoz kinaz gen mutasyona sahip gebelerde düşük yapma riski yüksek olduğu bildirilmiştir (Roberts vd., 2017).

Fetal Makrozomi ve Doğum Travması

Makrozomi, fetüsün 90. persentil eğrisinin ya da doğum ağırlığının 4000 gr üzerinde olması olarak tanımlanmaktadır. Normoglisemik gebeliğe göre fetal makrozomi, GDM'li kadınlarda üç kat daha sık görülmektedir. Maternal kandan fetüse geçen glukoz fetal hiperinsülinemiye yol açmaktadır. Hiperinsülinemi büyüme hormonunu etkileyerek kas, kalp, yağ, karaciğer, pankreas gibi dokularda hiperplazi

ve hipertrofiye uğramasına neden olmaktadır (Yue vd., 2018). Maternal kandan plesanta aracılığı ile geçen serbest yağ asitleri fetal yağ birikimine ve fetal büyümeyi etkilemektedir. Makrozomi sonucu nörogelişimsel ve metabolik bozuklukların yanı sıra fetal omuz/baş oranı artması omuz distosisi, brakial plexus zedelenmesi, klavikula kırığı gibi doğum komplikasyonlarının oluşumuna zemin hazırlamaktadır (Hughes vd., 2018).

Neonatal Hipoglisemisi

Doğumdan hemen sonra hipergliseminin tetiklediği ciddi fetal hipoglisemi gelişmektedir. Bunun nedeni, kronik maternal hiperglisemiye bağlı fetal β hücrelerindeki hiperplazi olarak görülmektedir (Lockwood vd., 2022). Hipoglisemi sınır değeri 35-45 mg/dL'dir. Neonatal hipoglisemi insidansı maternal OGTT sonucuna paralel olarak artmaktadır. Umblikal kord C-peptid düzeyi ile neonatal hipoglisemi düzeyi koreledir. Postpartum ilk yarım saatte yenidoğanın emzirilmesi hipoglisemi riski açısından çok önemlidir (Goedegebure vd., 2018).

Hipokalsemi ve Hipomagnezemi

Yenidoğanda kötü glisemik düzeyin en sık görülen metabolik komplikasyonu olan hipokalsemi, serum kalsiyum düzeyinin < 8 mg/dL olmasıdır. Nedeni tam olarak bilinmemektedir.

Hipokalsemiye ile birlikte genellikle hipomagnezemi (<1,5 mg/dL) de gözükmektedir. Sık kan glukoz kontrolü yapılan gebelerde daha az izlenmektedir (Çelik ve Güler, 2023; Lockwood vd., 2022).

Neonatal Polisitemi ve Hiperbilüribinemi

Maternal hiperglisemi nedeniyle fetüsün pankreasında hiperplazi ve hipertrofi gelişir. Fetal insülinemi fetal oksijen kullanımını artırır. Dolayısıyla fetal hipoksi sonucu eritropoietin artışı ile polisitemi gelişir. İnsülin growth faktör ile hipoksi, eritropoetin seviyesini ve kırmızı kan hücre üretimini artırır. Polisitemi ile oluşan hipervizkozite, santral sinir sistemi irritabilitesi, solunum sıkıntısı ve gastrointestinal sistem sorunlarına yol açar. Eritrosit hücrelerinin yıkımı ile hiperbilirübinemi gelişir. Polisitemi nedeniyle neonatal renal ven trombozu bildirilmiştir (Lockwood vd., 2022).

Diyabetin Kalıtımı

Ebeveynlerin birinde Tip 1 DM var ise yeni doğanda gelişme riski %3-5'dir. İki ebeveyn de Tip 2 DM var ise diyabet gelişme riski % 40'tır (Lockwood vd.,

2022). GDM tanısı alan gebelerin ilerideki yaşamlarında kendilerinde ve bebeklerinde Tip 2 DM gelişme riskinin yüksek olduğu bildirilmiştir (ADA, 2023; TEMD, 2024).

Gestasyonel Diyabetes Mellitüsde Kronik Komplikasyonlar

Gebelik süresince diyabet kontrol altına alınmazsa akut komplikasyonların yanı sıra mikrovasküler (retinopati, nefropati, nöropati) ve makrovasküler (serebrovasküler, serebrovasküler ve periferik hastalıklar) komplikasyonlar görülebilir.

Mikrovasküler Komplikasyonlar

Retinopati

Retinal vaskülopati diyabet tipleri içinde en özgün komplikasyondur. En yaygın belirtisi mikroanevrizmalardır. Eritrositlerin anevrizmadan kaçması ile retinal iskemi ve sonuçta görme kayıpları oluşmaktadır. Retinopatinin ilerlemesinde risk faktörleri, yüksek düzeyde insülin benzeri büyüme faktörü, plesantal büyüme faktörü, hipertansiyon ve erken gebelik haftasında tanımlanan maküler ödemdir (Thomas vd., 2019).

Amerikan Oftalmoloji Derneği, gebelik öncesinde diyabeti olan gebelere ilk prenatal vizitte göz muayenesini önermektedir. Gebelerin iyi glisemik kontrollerinin sağlanması, kan basıncı ve hiperlipideminin kontrolünün sağlanması retinopatinin gelişmesinin önlenmesinde önemlidir (Mir, 2023).

Nefropati

Maternal hipergliseminin böbreğin hemodinamiğini ve glomerüler permeabiliteyi etkilediği bilinmektedir. Nefropati 24 saatlik idrarda 30-300 mg mikroalbüminüri ile başlar. Bu durum diyabet hastalığı tanısından 5 yıl sonra izlenir. Makroalbüminüri (300 mg/24saat) böbrek hasarının son döneminde ortaya çıkmaktadır. Diyabetik gebelerin %5'inde böbrek tutulumu bulunmaktadır. Bu gebelerin yaklaşık %40'ında preeklampsi gelişir. Mikroproteinüri gelişen gebelerde preterm eylem, düşük doğum ağırlığı, gelişme geriliği, proteinüri görülmektedir. Gebelik durumu diyabetik nefropatiyi kötüleştirmez ancak orta ve şiddetli renal yetmezliği hızlandırmaktadır. Diyabetik nefropatide kan basıncı, glisemik düzey ve albümin düzeyi kontrolünün sağlanması uzun dönemde gelişecek renal hastalıkların önlenmesinde son derece önemlidir (Beharier vd., 2015; Lockwood vd., 2022).

Nöropati

Diyabetik nöropati, özellikle alt ekstremiteleri etkisi altına alan, periferik, simetrik ve sensorimotor tipte izlenmektedir (Önmez, 2017). Ancak bu tipler gebelikte nadir olarak çıkar. Gebelikte diyabetik gastropati formu olumsuz sonuçlar ortaya çıkarmaktadır. Diyabetik gastropati bulantı, kusma ve beslenme problemleri glukoz kontrolünde zorluklara neden olmaktadır. Diyabetik gastropati olumsuz perinatal sonuçlar ve yüksek morbidite ile ilişkilidir. Hiperemezis gravidarum gelişen olgularda komplikayon gelişimin önlenmesi için insülin infüzyonu verilmelidir **(**Lockwood vd., 2022).

Makrovasküler Komplikasyonlar

Uzun süreli diyabete ilişkili makrovasküler komplikasyonlar arasında kardiyovasküler, serebrovasküler ve periferik vasküler hastalıklar görülmektedir. Obezite, sedanter yaşam, hipertansiyon, diyabet, sigara ve alkol kullanımı kardiyovasküler hastalıkların oluşumuna zemin hazırlamaktadır. GDM olan gebelerin kardiyovasküler ve renal etkilenmenin olup olmadığı değerlendirilmelidir. GDM ve vasküler hastalıklar arasında ilişki incelendiğinde GDM'li gebelerin %56 oranında kardiyovasküler hastalık geliştiği, hastaneye yatış oranlarının arttığı bildirilmiştir (Kramer vd., 2019). Maternal ve fetal morbidite ile mortalitenin azaltılması için glisemik kontrolün sağlanması ve devamlılığının korunması önemlidir.

2.2.6. Gestasyonel Diyabetes Mellitüs'ün Yönetimi

Gestasyonel diyabetes mellitüsün tedavi ve yönetiminde amaç kan glukoz regülasyonunun sağlanması dolayısıyla maternal/fetal komplikasyonların en aza indirilmesinin sağlanmasıdır. GDM yönetiminde birinci basamak tedavi yöntemleri; tıbbi beslenme, fiziksel aktivite ve glukoz monitarizasyonunu içermektedir. Glisemik kontrolün birinci basamak tedavi yönetmleri ile sağlanamadığı durumlarda medikal tedavi (insülin ya da oral hipoglisemik ajanlar) yöntemleri kullanılmaktadır.

Gebelik Öncesi Yönetim

Pregestasyonel Diyabetes Mellitüs (PDM) yönetimindeki temel amaç; maternal ve fetal komplikasyonların önüne geçilmesi için kan glukoz seviyesinde regülasyonun sağlanmasıdır. Gebelik komplikasyonları maternal glisemik

kontrollerle yakın ilişkili olduğu için yönetim gebelik öncesinde başlanmalıdır. Pregestasyonel diyabetli kadınlarda gebelik öncesi optimal glisemik kontrol sağlandığında HbA1c değeri < %6.5'tir. ADA, prekonsepsiyonel yönetim için insülin önermektedir. Hasta takibinde APG: 70-100 mg/dL, PPG ikinci saat 100-120 mg/dL ve ortalama PG < 110mg/dL olmalıdır. HbA1c > %10 olan Tip 1 diyabetli gebelerde fetal malformasyon 4 kat artmaktadır. Gebelik öncesinde retinapati, nefropati varsa değerlendirilmelidir. Nöral tüp defekti ve diğer anomaliler açısında 16.-20. gebelik haftasında alfa-fetoprotein (AFP) bakılmalıdır. AFP, diyabetik gebelerde düşüktür, hesaplarken bu göz önünde bulundurulmalıdır. Nöral tüp defekti riskini azaltmak için 400 µg/gün folik asit başlanmalıdır **(**Lockwood vd., 2022). Preeklampsi profilaksisi için 12-28. gebelik haftasında (ideal olarak 16. gebelik haftasından önce) düşük doz aspirin başlanmalıdır. İlk trimesterde glukoz düzeyi tam regüle edilemez ise insülin direnci artmaktadır. Gebeliğin ilerleyen haftalarında insülin ihtiyacı artmaktadır **(**Lockwood vd., 2022).

Gebelik Döneminde Yönetim

Gestasyonel diyabetes mellitüsün yönetilmesindeki temel amaç; kan glukoz regülasyonunun sağlanmasıdır. Bunun için hem tıbbi hem de tıbbi olmayan tedavi yöntemleri kullanılmaktadır. Tedavinin ilk aşamasında tıbbi olmayan yöntemler uygulanır. Bu basamakta, glukoz düzeyinin regülasyonu için, kişinin bilgi düzeyinin artırılması, bireysel diyabet kontrolünün sağlanması, sağlıklı yaşam davranışları alışkanlığının kazanımının sağlanması önem arz etmektedir. İlk basamak tedavide, kan glukoz değerleri kontrolü sağlanmadığı zaman ikinci basamak medikal tedavi yöntemleri (insülin ve/veya oral hipoglisemik ajanlar) başlanmaktadır.

Glisemik Kontrolün Sağlanması ve Kan Glukoz İzlemi

ADA (2016) glisemik kontrolü değerlendirilmesinde, HbA1c, APG, PPG, lipid düzeyleri ve BKİ değerlerinin baz alınmasını önermektedir. Hastaların kan glukoz ölçümlerinin glukometre ile yapılması önerilmektedir. Glukometre kullanılarak günde dört kez kan glukoz değeri kaydedilir: APG, yemeklerden 1. veya 2. saat sonraki PPG ölçümleri kaydedilir. GDM için belirlenen glisemik hedeflerin sınır değerleri;

- ✓ APG ≥ 95 mg / dL veya
- ✓ 1 saat PPG ≥ 140 mg / dL veya
- ✓ 2 saat PPG ≥ 120 mg / dL

- ✓ Saat 02:00-06:00 aralığında PG ≥ 60mg/dL ve ortalama 100mg/dL, HbA1c < %6'dır.

İki haftalık izleme periyodu sırasında 1 veya 2 ölçüm sınırların üzerinde ise farmakolojik tedavi başlanmalıdır (IADPSG, 2010). ADA (2018), APG ölçümlerinin düzenli yapılmasını, gerekli insülin ajanı uygulamalarının yapılmasını önermekte olup, PPG ölçümlerini düzenli yapan gebelere göre daha iyi glisemik kontrolün sağlandığını ve preeklampsi riskinin azaldığını bildirmiştir (ADA, 2018). HbA1c değerinin %7'nin üzerinde olması obstetrik anomali riskini artırdığı bildirilmiştir (IADPSG, 2010). ADA (2018), gebelerin yemekten hemen önce APG ölçmelerini, uygun görülen medikal tedaviyi uygulamalarını ve yemekten bir saat sonra PPG ölçmeleri gerektiğini, düzenli yapan gebelerin glisemik kontrollerinin daha iyi olduğunu ve daha az komplikasyon geliştiğini belirtmiştir.

Tıbbi Beslenme Tedavisi

Tıbbi beslenme tedavisinde amaç; bireyin sağlıklı beslenme davranışlarını kazanmasını ve sürdürülebilirliğini sağlamaktır. Bunun yanı sıra tıbbi beslenme tedavisi ile maternal glukoz seviyesinin optimal düzeyde olmasını sağlanarak; maternal ve fetal komplikasyonların gelişimi önlemek, fetüsün gebelik haftasına uyumlu gelişmesini desteklemek, maternal kilonun normal sınırlarda tutulmasını sağlamak ya da fazla kilolu gebelerin kontrollü kilo alımının sağlanması ikincil amaçtır (Moreno-Castilla VD., 2016). Her gebeye yönelik diyetisyenler tarafından bireyselleştirilmiş beslenme planı hazırlanarak normogliseminin sağlanması hedeflenmektedir. Gebelik sürecinde besinlerin yetersiz ya da gereğinden fazla alımı fetal epigenetik modifikasyonlara neden olabilmektedir. Bu nedenle gebelik ve postpartum dönemde yeterli enerji ve besin alımı fetüsün sağlıklı hayata başlamasında ve yetişkin döneminde sağlığın korunmasında gereklidir (Güler vd., 2019). Beslenme planının hazırlanması sürecinde bireyin kültürel düzeyi, beslenme alışkanlıkları, psikososyal durumu, öğrenme ve karar verme mekanizmaları, sosyal desteği ve programa katılım isteği göz önünde bulundurulmalıdır (Vasile vd., 2021).

Kalori Alımı

Amerikan Tıp Enstitüsü [Institute of Medicine(IOM)] gebelikte kilo alımının, gebelik öncesi kiloya göre düzelmesi gerektiğini, ilk trimesterde en fazla iki kilo, sonrasındaki trimesterlerde BKİ'ne uygun kilo alımını önermektedir (Deputy vd., 2015). Diyabetli gebelerde özellikle ketozisin önlenmesi için alınması gereken kalori

30 kcal/kg ve vücut kitle indeksine göre planlanmış diyet programı tavsiye edilmektedir. Aşırı kilolu olan gebelerde yaklaşık 25 kcal/kg kalori kısıtlamasının yapılması, kısıtlamanın 1600 kcal/gün altına düşmemesi ketozis için önemlidir. Ketozis oluşumu fetal nörolojik gelişim ile ilişkili olduğu bildirilmiştir (Qian vd., 2020). İdeal vücut kitle indeksine Alman Diyabet Birliğine göre gebelik süresince alınması gereken kalori alımı aşağıdaki tabloda gösterilmiştir (Tablo 2.3) (Kleinwechter vd., 2014).

Tablo 2.3 *Gestasyonel Diyabetes Mellütüs'lü Gebeler İçin Kalori Alımı (Kleinwechter vd., 2014)*

Gebelik Öncesi BKi (kg/m2)	**Kalori Alımı (kcal/kg/gün)**
<18.5 (zayıf)	35–40 kcal/kg/gün
18.5–24.9 (normal kilo)	30–34 kcal/kg/gün
25–29.9 (kilolu)	25–29 kcal/kg/gün
≥30 (obez)	En fazla 24 kcal/kg/gün

BKİ, Beden Kitle İndeksi

Karbonhidrat Alımı

Karbonhidrat alımı ve kısıtlaması her gebenin bireysel özelliklerine göre planlanmalıdır. Kaloriler: 3 ana öğün; karbonhidrat (%33-40), protein (%20), doymamış yağ (%40) ve 2-3 ara öğün olarak bölünmelidir. Gebelik öncesi dönemde karbonhidrat alımı 130 gr/gün iken; gebelikte bunun 175 g/güne yükseltilmesi önerilmektedir (ADA, 2018). Sabah saatlerinde fizyolojik kortizol salınımı nedeniyle kahvaltıda 15-45 gr, öğle ve akşam öğünlerinde günlük kalori ihtiyacının 45-75 gr alınması, geriye kalan kalori açığının ara öğünlerle kapatılması hipergliseminin önlenmesi açısından önemlidir.

Glisemik indeks (GI) karbonhidratların kan glukoz seviyesine etkisini gösteren ölçme sistemi olarak tanımlanır. GI'i düşük besinlerin tüketilmesi daha uzun süre tokluk hissi sağlamaktadır. Bunun aksine GI'i yüksek besinlerin tüketilmesi insülin salınımını hızlı artmasına ve kan glukoz seviyesinin hızla düşmesine yol açmaktadır. Sonuçta birey yeterli besin tüketse bile hızla acıkmaktadır. Yapılan araştırmalar glisemik kontrolün sağlanması için glisemik indeksi düşük besinlerin tüketilmesini önermektedir (Cheung., 2009; Moreno-Castilla vd., 2016). Düşük GI'li besinlerle birlikte posalı yüksek lif içeren tahıl, meyve, sebze tüketimi maternal ve fetal komplikasyonların azaltılması açısından önemlidir (ADA, 2018).

ADA (2020), alınan posalı yiyeceklerin kan glukozunun daha düşük ölçülmesinde etkili olduğunu ve günlük 28 gr posa alımını önermektedir.

Protein Alımı

Gebelik döneminde protein alımı fetal ve maternal hücrelerin gelişimi, yenilenmesi, doku oluşumu için önemlidir. ADA (2018), GDM'li gebelerin günlük protein alımını en az 71 gr/gün olarak önermiştir. Diyet Referans Alımı (DRI) önerisi tüm yaş grubundaki gebeler için 1.1.gr/kg/gün ya da 25 gr ek protein olarak bildirilmiştir (Lonnie vd., 2018). Gebelik döneminde protein, meme, uterus, yağ dokusu, kan sıvısı gibi maternal dokuda depolanmaktadır. İkinci ve üçüncü trimesterde fetal dokularda depolanmaya başlar. Bu nedenle protein alımı değerlendirilirken gebelik haftaları göz önünde bulundurulmalıdır. Temel protein kaynaklarından yumurta, süt ve ürünleri, et, tavuk, balık, kurubaklagil, yağlı tohumlardan yararlanılabilir (Vasile vd., 2021).

Yağ Alımı

Gebelik sürecinde tıbbi beslenme tedavisi içerisinde fetal büyüme ve gelişim için diyette yağın kontrollü kullanılması önemlidir. IOM, toplam kalori ihtiyacının %20-35'inin yağ ile sağlanması gerektiğini önermektedir. Beslenmede, yalnızca yağlı etler ve süt ürünleri değil; tekli doymamış yağ asitleri (örneğin zeytinyağı ve yağlı tohumlar), çoklu doymamış yağ asitleri ile omega-3 (balık, balık yağı, keten tohumu) ve omega-6 (soya yağı, ayçiçeği yağı, mısır yağı) kaynakları aracılığıyla yağ gereksinimi karşılanabilir. Esansiyel yağ asitleri [(linoleik asit, alfa linoleikasit, araşidonik asit (AA) , eikosapentaenoik asit (EPA), dokosaheksaenoik asit (DHA)] gebelik döneminde maternal ve fetal ihtiyaçların karşılanması açısından önemlidir. DHA, fetüsün beyin ve retina gelişimi için gereklidir. EPA, AA'dan tromboksan A2 sentezini engellenmesinde rol alarak preeklampsi ve erken doğum riskini azaltmaktadır (Middleton vd., 2018). Omega-3 yağ asitleri 1.4 gr/gün ve omega-6 yağ asitleri 13 gr/gün alınması önerilmektedir (Lonnie vd., 2018; Middleton vd., 2018; Vasile vd., 2021b)

Vitamin, Mineral ve Diğer Takviyeler

Maternal ve fetal sağlığın koruması için gebelik öncesi, gebelik ve postpartum dönemde beslenme düzeyini optimal seviyeye çıkarmak ve gerekli besin öğelerine olan ihtiyacı yeterli seviyede karşılamak önemlidir. Folik asit desteği, gebelik öncesi dönemde 5 mg/ gün olmak üzere ilk trimesterde kullanılması önerilmektedir. D vitamininin insülin duyarlılığında azalttığı ve gebelik sürecinde

dikkatli kullanımı önerilmektedir (Güler vd., 2019; NICE, 2021; RCOG, 2008; T.C. Sağlık Bakanlığı, 2018a; WHO, 2012; WHO, 2016).

Gebelik döneminde maternal A vitamini eksikliği, düşük doğum ağırlığı ve fetal mortalite (Black, 2013), D vitamini eksikliği, neonatal raşitizm, GDM, preeklampsi, preterm eylem ve fetal mortalite (Aghajafari vd., 2013); E vitamini, dekolman plesanta (Mousa vd., 2019); B grubu vitaminlerin eksikliği, preeklampsi, yarık damak/dudak, nöral tüp defekti, spina bfida (Mousa vd., 2019); C vitamini eksikliği, preeklampsi, preterm eylem, fetal mortalite (Woods vd., 2001); Folat eksikliği, nöral tüp defekti, preterm eylem, düşük doğum ağırlığı, ölü doğum (Obeid vd., 2019); Demir eksikliği, prematür doğum, psikomotor ve bilişsel gelişimde bozulma, kalsiyum eksikliği, fetal büyümede gecikme, düşük doğum ağırlığı ve kemik mineralizasyonunda bozulma; Çinko ve İyot eksikliği, konjenital malformasyon ve perinatal mortaliteye neden olduğu bildirilmiştir (Mousa vd., 2019; Ota vd., 2015).

Fiziksel Aktivite

Gebelik sürecinde fiziksel aktivitenin fetal büyüme ve gelişim üzerinde olumlu etkileri olduğu gösterilmiştir. GDM'li gebelerde kan glukoz regülasyonunun sağlanmasında ve insülin gereksiniminin belirlenmesinde fiziksel aktivite önemlidir. Fiziksel aktivite düzenli yapılması gebelik kan glukoz regülasyonunda, HbA1c düzeylerinin normal sınırlar içinde tutulması, diyabete bağlı uzun dönem komplikasyonların görülme riskini azaltmada etkilidir. Bunun yanı sıra, kan lipid profili üzerinde iyileştirici etkiler, kardiyovasküler risk faktörlerinin azaltılması, vücut yağ oranının düşürülmesi ve psikolojik iyilik halinin artırılması gibi faydalar da gözlemlenmektedir (ACOG, 2018; Berghella ve Saccone, 2017).

ACOG, gebelerin en az 20-30 dakika/gün standart ya da devamlı egzersiz programı yapmalarını maternal ve fetal sağlığın korunması için önermektedir (ACOG, 2018). GDM'li gebelerde orta dereceli fiziksel egzersiz programının kan glukoz değerlerini düşürdüğü bildirilmiştir. Fiziksel aktivite tıbbi ya da obstetrik kontrendikasyonları (preterm eylem, erken membran rüptürü, servikal yetmezlik, vajinal kanama, plesanta previa, preeklampsi) olmayan gebeler için tercih edilmelidir. Gebeler için fiziksel aktivite programlarında ısınma egzersizleri, koordinasyon ve denge egzersizleri, pelvik taban egzersizleri, yürüyüş, yüzme ve düşük etkili aerobik hareketler önerilmektedir (Berghella ve Saccone, 2017).

Gebelik sürecinde, fiziksel aktivite ve beslenmenin etkisini araştıran çalışmalarda, gebelikte kilo alımı, doğum ağırlığı, GDM gelişimi ve sezaryen ile doğum oranları ile ilgili olumlu sonuçların elde edildiği gösterilmiştir (Ming vd., 2018). GDM tanısı almış gebelerin yönetiminde fizksel aktivite yapan gebelerin insülin ihtiyacının önemli derecede azaldığı, çocuklarında Tip 2 DM gelişme riskinin azaldığı bildirilmiştir (Ming vd., 2018).

Fiziksel aktivite programına başlamadan önce tüm gebelere tıbbi değerlendirme yapılmalı, egzersizin yararları, etkileri, riskleri, dikkat edilmesi gereken hususların belirtilmesi gerekmektedir. Özellikle GDM'li gebelerde fiziksel aktivitenin kan glukoz dengesi üzerindeki etkileri ile beslenme ve insülin arasındaki etkileşim konusunda eğitim verilmelidir (ACOG, 2018; T.C. Sağlık Bakanlığı, 2018a).

Medikal Tedavi

Gestasyonel diyabetes mellitüsün ilk basamak tedavi seçeneği tıbbi beslenme ve fiziksel aktivitenin kan glukoz regülasyonunda yetersiz kaldığı durumlarda ikinci basamak medikal tedavi başlanmaktadır. ACOG (2018), APG >95 mg/dl, 1. saat PPG > 140 mg/dl ve 2. saatlik PPG > 120 mg/dl olduğu durumlarda medikal tedaviye başlanması gerektiğini belirtmiştir. Gebelik döneminde plesantal geçiş açısından en güvenilir antidiyabetik ajan olarak insülin kullanılmaktadır. Bunun yanı sıra uzun vadeli veri eksikliği olmasına rağmen oral antidiyabetik ajanlar metformin ve gliburin gibi ilaçlarda kullanılabilmektedir (Kanıt düzeyi A) (ADA, 2018).

İnsülin Tedavisi

İnsülin, plesantal yol ile geçişin olmaması nedeniyle fetüsün etkilenmemesi, glisemik kontrolün sağlanmasında güvenilir olması ve gebelikte yararlılığı kanıtlanmış tek farmokolojik ajan olarak kabul edilmektedir. İnsülin dozu, gebenin yaşına, diyabet tipine, kilosuna, beslenme düzeyine, egzersiz yapma alışkanlığına, ilacı uygulayabilme ve kan glukoz monitarizasyonunda etkililiğine bağlı olarak gebe ile birlikte planlama yapılması önerilmektedir (Özcan, 2007)..

ACOG (2018), APG ve PPG seviyesi düzenli takip sonucu hiperglisemisi mevcut ise başlangıç dozu günlük 0,7-1,0 ünite/kg olarak insülin başlanmasını önermektedir. İnsülin dozu, orta veya uzun etkili insülin kısa etkili insülinler ile kombinasyonu yapılarak multiple enjeksiyonlar planlanmaktadır. Orta ve uzun etkili insülin için, NPH insülin, kısa etkili insülin için lispro ve insülin aspart gibi insülin analogları tercih edilmektedir. Regüler insülin yemekten hemen önce uygulanması ve

etkisinin daha hızlı başlaması nedeniyle daha çok tercih edilmektedir. Kan glukoz düzeyi belirli saatlerde spesifik hiperglisemi görülüyor ise insülin rejimine bireysel odaklanmak önerilmektedir.

İnsülin kullanan gebelerin, insülinin etkileri, emilimi etkileyen faktörleri, kan glukoz monitarizasyonu ve sonuçları yorumlama, insülini uygulama alanları, insülinin komplikasyonları, insülinin saklanması, taşınması yapılan tüm uygulamaların kayıt altına alınması konularında farkındalık kazandırılması gerekmektedir (Özcan, 2007).

Oral Antidiyabetikler

Teratojenik etkileri ve uzun dönem neonatal hipoglisemi ataklarına neden olduğu için kullanımı açısından daha az tercih edilmektedir. Gliburid ve metforminin gebelikte kullanımı etkin ve güvenilir kabul edilmektedir. Gliburid, insülin ile karşılaştırıldığında daha fazla makrozomi ve doğum sonu yeni doğan hipoglisemisi ile ilişkilendirilmiştir. Metformin, insüline göre daha az maternal kilo alımı, erken doğum ve neonatal hipoglisemi ile ilişkilendirlmiştir. Metformin ile gliburid tedavi başarı oranı benzerdir ve insüline göre başarı oranı düşüktür. Food ve Drug Administration (FDA), metformin ve gliburid kullanımına onay vermemektedir (Lockwood vd., 2022). ACOG (2018), GDM tedavisinde ikinci seçenek olarak önermektedir.

Metformin dozu günde iki kez 500mg oral yolla ile maksimum doz 2500mg'a kadar uygulanabilir. Gliburid günde iki defa 2.5 mg oral yol ile maksimum 20mg/gün alınabilir. Kan glukoz monitarizasyonuna dikkat edilmelidir (Lockwood vd., 2022).

2.2.7. Gestasyonel Diyabete Mellitüs'de Hemşirelik Yaklaşımları

Pregestasyonel Dönem Hemşirelik Yaklaşımları

Gebelik döneminde optimal hemşirelik bakımı, pregestasyonel dönemde başlamaktadır. Bu dönemde sağlanacak bakımın temel amacı; bireyin kapsamlı tıbbi değerlendirmesinin yapılması, gerekli eğitim ve danışmanlık hizmetlerinin sunulmasıdır. Ayrıca glisemik kontrolün sağlanması, gebelik öncesi HbA1c düzeyinin %6'nın altına indirilmesi, gebelikten en az bir ay önce folik asit takviyesine başlanması, kilo yönetiminin gerçekleştirilmesi, vasküler hastalıkların ve göz hastalıklarının değerlendirilmesi, bireye özgü beslenme danışmanlığı verilmesi

ve fiziksel aktiviteye yönelik egzersiz önerilerinin sunulması da bakım sürecinin temel bileşenleri arasında yer almaktadır (Lockwood vd., 2022).

Antepartum Dönem Hemşirelik Yaklaşımları

Antenatal dönemde GDM tanısı alan gebelere yönelik hemşirelik bakımının temel amacı, bireysel sorumluluk bilincini geliştirerek sağlıklı yaşam davranışlarının kazanımını sağlamaktır. Bu amaç doğrultusunda, gebeye diyabet hastalığının tanımı, sınıflandırılması, fizyolojisi, risk faktörleri ve yönetimine ilişkin temel bilgiler doğrultusunda yapılandırılmış danışmanlık sunulmalıdır. Sağlık sonuçlarının iyileştirilmesi; medikal beslenme tedavisi, düzenli egzersiz, kan glukoz takibi ve gerekli durumlarda insülin tedavisinin kombine edilmesiyle mümkündür. Tüm bu süreçte, hasta ile hemşire arasındaki iş birliği ve güven ilişkisi güçlendirilerek, gebelik sürecinin sağlıklı ve kontrollü şekilde sürdürülmesi desteklenmelidir. Hemşire;

- ✓ Antepartum testlerin yapılması (Viabilite/gebelik yaşı tayini, biyofizik profil değerlendirme, 16-20 haftada alfa-fetoprotein taraması, fetal ekokardiyogram, 24-28. haftada OGTT, 32-36 hafta arası seri non-stres test, kötü glisemik düzeyde 28. gebelik haftasından itibaren non-stres test),
- ✓ Kan glukoz monitörizasyonu, elde edilen değerlerin yorumlanması,
- ✓ Gebelik süresince bireysel beslenme danışmanlığı,
- ✓ Gebelik süresinde bireysel fiziksel aktivite danışmanlığı,
- ✓ GDM tedavi yöntemleri ve dikkat edilecek hususlar (İnsülinin etkileri, uygulama yolu, dozu, uygulama yeri, insülinin saklama koşulları),
- ✓ Fetal hareketlerin takibi, gebelikte tehlike belirtileri,
- ✓ Sağlıklı yaşam tarzı(Sigara-alkol kullanımı, uyku sağlığı, anksiyete-stres yönetimi, kişisel bakım) değişimleri konusunda danışmanlık sağlamalıdır (Dağcı & Ören, 2024;Taşkın, 2024).

İntrapartum Dönemde Hemşirelik Yaklaşımları

Normal glisemik kontrolü sağlanmış gebelerin miadında normal (doğal) doğum yapmasında herhangi bir engel bulunmamaktadır. ACOG (2018), glisemik kontrolü kötü olan gebelerin ya da komplikasyon gelişme öyküsü olan gebelere 36-38. gebelik haftaları arasında sezaryen önermektedir. İnnatal hemşirelik yaklaşımlarında;

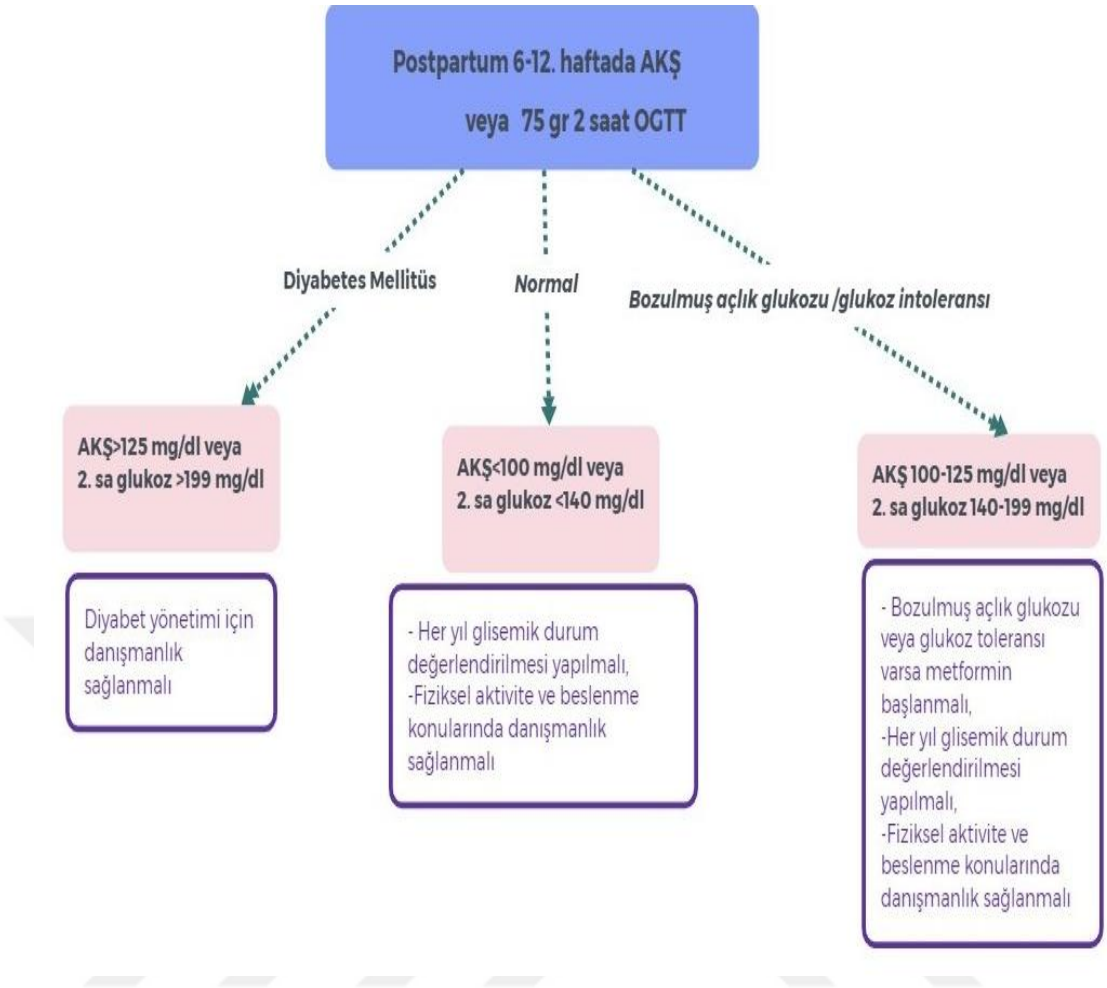
- ✓ Gebenin yaşam bulguları takibi ve fetal monitarizasyonu takip edilmelidir.

- ✓ Doğum sırasında uzun süreli açlık hipoglisemi atağına yol açabilir. Gebenin beslenme durumu değerlendirilmelidir. Gebenin aç kalması gerekiyor ise intravenöz sıvı desteği sağlanmalıdır.
- ✓ Glisemik kontrolün sağlanma sürecinde medikal tedavi uygulanan gebelerin kan glukoz seviyesi saat başı takip edilmelidir. PG: 70-110 mg/dl seviyesi korunmaya çalışılmalıdır. Kan glukoz seviyesi istenen değerin üzerinde ise ya da ketonüri varsa intravenöz insülin tedavisi uygulanmalıdır. Tedaviye kan glukoz seviyesine göre %5 dekstroz solüsyonu ilave edilmelidir.
- ✓ Tıbbi beslenme ve fiziksel egzersiz ile glisemik kontrol sağlanan gebelerin her 4 saatte bir kan glukoz kontrolünün sağlanması yeterlidir (Taşkın, 2024).

Postpartum Dönem Hemşirelik Yaklaşımları

Plesantanın ayrılmasından sonra plesantal hormonların düzeyleri düşmeye ve insülin direnci azalmaya başlamaktadır. Kan glukoz seviyesi düşmeye başlar, ancak bozulmuş glukoz toleransı oluşabilir. Postpartum hemşirelik yaklaşımlarında;

- ✓ Doğum sonu hipoglisemi atağı geçirme riskine karşı sık kan glukoz seviyesi takip edilmelidir.
- ✓ Neonatal hipoglisemi yakından takip edilmeli, kan glukoz ölçümü yapılmalıdır. İlk 30 dk içerisinde anne bebek teması sağlanarak anne sütü alımı desteklenmelidir.
- ✓ Makrozomik bebek ya da polihidroamniyos durumunda kanama yakından takip edilmelidir. Uterus masajı ve uterotonik ilaçlar kullanılmalıdır.
- ✓ Makrozomik bebeğin vücut yüzeyinin geniş olması ve yağ dokusunun fazla olması dehidratasyon riskini artıracağı için yenidoğanın beslenmesi yakından takip edilmelidir.
- ✓ GDM'li kadınlarda doğum sonu annede ve bebekte diyabet gelişme riskinin olduğu, sağlıklı yaşam davranışlarının devamımın sağlanmasının önemi vurgulanmalıdır.
- ✓ Doğum sonu diyabet tarama programının önemi anlatılmalıdır. Doğum sonrası aşikar diyabet gelişme riski arttığı için kadınlara tarama önerilmektedir (ACOG, 2018; Lockwood vd., 2022)(Şekil 2.1).



Şekil 2.1 *GDM'li Hastaların Doğum Sonrası Taraması (ACOG, 2018; Lockwood vd., 2022)*

Perinatal dönemde maternal ve fetal sağlığın korunması ve geliştirilmesi için Türkiye'de "Türkiye Diyabet Programı 2015-2020" kapsamında; Sağlıklı yaşam tarzı değişikliklerin sağlanmasına yönelik eğitim faaliyetlerinin sunulması hedeflenmektedir. Bu kapsamda farmokolojik uygulamalar yerine yaşam tarzı değişiminde hasta ve ailesinin motivasyonunu artırılarak teorik temelli programlarda hemşirelere ihtiyaç duyulmaktadır. GDM yönetiminde hemşireler, uygulayıcı, eğitici, danışman, koordinatör ve araştırıcı rolleri üstlenmiş multidisipliner ekip içerisinde önemli görevler üstlenmektedir.

2.3. Pender'in Sağlığı Geliştirme Modeli ve Bileşenleri

Nola J. Pender tarafından 1987 yılında geliştirilen model, 1996 yılında tekrar revize edilmiştir. Modelin temel kavramları; birey, çevre, bakım, sağlık ve hastalık olup; modelin odak noktasında birey yer almaktadır. Model, bireyin algısını ve özgeçmişini değerlendirerek bütüncül bir yaklaşım sunmaktadır (Pender vd., 2014)

(Şekil 2.2). Modelin amacı, sağlıklı yaşam tarzını geliştirmek için, davranışsal danışmanlığın temeli olarak sağlık davranışlarının temel belirleyicilerini anlamada hemşirelere rehber olmaktır. Model, obez ve kilolu kadınlarda beslenme davranışlarının geliştirilmesi (Khodaveisi vd. 2017), üniversite öğrencilerinde sağlığı geliştirme davranışlarının belirlenmesi (Shaheen., 2015), diyabet hastalarında fiziksel aktivitenin artırılması (Norouzi., 2010) ile ilgili araştırmalarda kullanılmış ve modelin davranış ve yaşam tarzı değişikliği sağlama ve sürdürmede etkili olduğu belirlenmiştir.

Model üç temel kategoride gruplanmaktadır.

- ✓ Bireysel özellikler ve Deneyimler
- ✓ Davranışa özgü bilişler ve etkiler
- ✓ Davranışsal sonuç

1.Bilişsel özellikler ve deneyimler: Her birey kişisel özelliklere ve deneyimlere sahiptir.

- Önceki Davranışlarla ilişki: Davranışsal faktörler daha önceki davranışlardan etkilenmektedir. Daha önce benzer davranışların sıklığı davranışın en iyi yordayıcısıdır. Sağlığı geliştirme davranışında geçmiş davranışlardaki alışkanlıklar şu andaki davranış değişimi etkilemektedir (Pender vd., 2014).

- Kişisel Faktörler: Kişisel faktörler, biyolojik, psikolojik, sosyo-kültürel olarak sınıflandırılmaktadır. Kişisel biyolojik faktörler; yaş, cinsiyet, vücut kitle indeksi, ergenlik durumu gibi değişkenleri; kişisel psikolojik faktörler, benlik saygısı, içsel motivasyon, algılanan sağlık durumu, sağlığın tanımı gibi değişkenleri; kişisel sosyo-kültürel faktörler, ırk, etnik köken, kültürel uyum, eğitim, sosyo-kültürel durum gibi değikenleri kapsamaktadır (Pender vd., 2014).

2. Davranışa özgü bilişler ve etkiler: Modeldeki davranışa özel değişkenler en temel motivasyonel öneme sahiptir. Bireyin eyleminin algılanan yararı, eylemin algılanan engelleri, algılanan öz etkililik/yeterlilik, aktiviteyle ilgili etki, kişilerarası etkiler, durumsal etkiler kritik bir öz oluşturur. Bu değişikliklerin ölçümü, müdahalenin sonuçlarını gerçekten değişip değiştirmediğini değerlendirmek için gereklidir (Pender vd., 2014).

- Eylemin algılanan yararı: Davranışların değişiminde kendi sağlığı açısından yararlı olduğunun farkında olan birey davranışı değiştirmeye başlama ve

sürdürülebilirliğini sağlama konusunda motivasyonu daha yüksektir (Pender vd., 2014).

- **Eylemin algılanan engeli:** Birey, davranış değişimi süresinde kişisel, biyolojik, sosyo-kültürel başta olmak üzere birçok engel ile karşı karşıya kalmaktadır. Engeller davranışın gelişimini ve sürdürülmesini zorlaştırır. Davranış değişimi sürecince bireyin engellerinin farkında olması ve ortadan kaldırılması için motivasyonu önemlidir (Pender vd., 2014).

- **Algılanan öz etkililik/yeterlilik:** Bireyin belirli bir davranışı başlatma, sürdürmeve karşılaşılan engellerle başa çıkma konusundaki inancını ifade eder. Pender vd (2014) göre, öz etkililik, bireyin sahip olduğu becerilerle neler başarabileceğini algılaması ve davranışlarını planlayıp uygulama kararıyla doğrudan ilişkilidir. Birey, davranışın sonucunun olumlu olacağına dair güven geliştirdiğinde öz-yeterlilik düzeyi artar ve motivasyonu güçlenir.

Öz etkililiği yüksek olan kişiler, sağlıkla ilgili önerileri uygulamada daha istikrarlıdır, olası zorluklar karşısında direnç gösterir ve kendi sağlıklarını yönetme konusunda daha etkin davranır. Öte yandan, öz etkililiği düşük bireylerde anksiyete, depresyon, özgüven eksikliği ve kararsızlık gibi psikolojik engeller daha sık görülür; bu durum, davranış değişikliğini başlatmayı ve sürdürmeyi zorlaştırır (Pender vd., 2014). Sağlık bağlamında, özellikle GDM gibi kronik ve riskli durumlarda, gebelerin öz etkililik algısı, tıbbi önerilere uyum, beslenme düzenine ve fiziksel aktiviteye bağlılık gibi davranışları doğrudan etkileyerek maternal ve fetal sonuçları belirlemede kritik bir rol oynar.

- **Aktivite ile ilgili etki:** Aktivite ile ilgili etki, duygusal uyarılma (aktivite ile ilgili), otomatik (kendisi ile ilgili) ve aktivitenin oluşturulduğu alan (çevre ile ilgili) olmak üzere üç bileşenden oluşmaktadır. Davranış değişimi ile ilgili olumlu duygu durumu, bireyin davranışını tekrarlama ya da uzun süreli sürdürülebilirliğini etkilemektedir (Pender vd., 2014).

- **Kişilerarası etkiler:** Kişiler arası ilişkiler, bireyin ailesi, arkadaşları ve yakın çevresiyle kurduğu sosyal etkileşimleri, bu ilişkilerdeki davranış, inanç ve tutumları kapsamaktadır. Pender'in SGM'ne göre, bu boyut; normatif inançlar (başkalarının beklentilerine verilen önem), sosyal destek (duygusal, bilgi verici veya araçsal destek) ve rol modeller (gözlemlenen davranışlar) yoluyla bireyin sağlığı geliştirici davranışlara yönelik motivasyonunu etkileyebilir (Pender vd., 2014). Sosyal çevrenin bireyin davranış üzerindeki etkisi, özellikle yaşam tarzı değişiklikleri,

tedaviye uyum, sağlık kararları gibi süreçlerde belirleyici bir rol oynamaktadır. Bu nedenle, bireyin çevresinden gördüğü destek ya da baskı, davranış değişiminde hem bir kolaylaştırıcı hem de engelleyici faktör olabilir. Özellikle gebelik gibi duyarlılığın arttığı dönemlerde, sosyal çevrenin etkisi daha da belirginleşmekte; eş, aile bireyleri veya sağlık çalışanlarının yönlendirici ve destekleyici tutumu, sağlıklı yaşam davranışlarının benimsenmesini doğrudan etkileyebilmektedir (Pender vd., 2014).

- **Durumsal etkiler:** Sağlığı geliştirme davranışlarındaki durumsal etkiler; kişisel tercihleri, ihtiyacın özelliklerini kapsamaktadır. Davranış değişimi sürecinde olumlu davranışın ortaya çıkmasında bireyin bulunduğu çevre direk etkilemektedir (Pender vd., 2014).Örneğin; diyetine uyum sağlamaya çalışan gebenin arkadaş ortamında yemek yemesi konusunda ısrar edilmesi durumsal etkiler kapsamında değerlendirilmelidir.

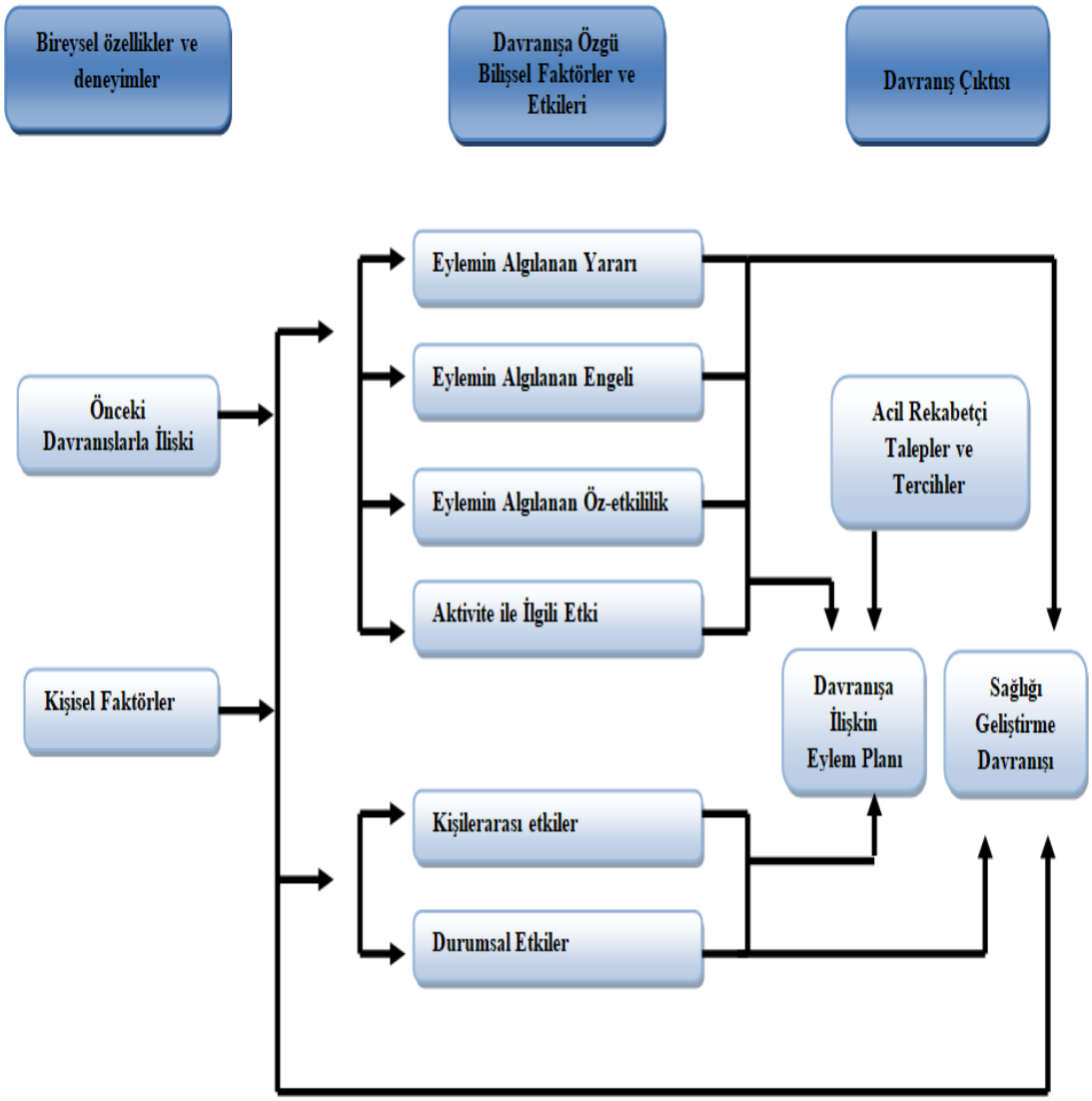
- **Eylem planının sorumluluğu:** Eylem planının sorumluğu davranışsal olayları başlatır. Sorumluluk algısı bireyin davranış değişimi için harete geçmesini sağlamaktadır. Birey davranış değişimi için planı kendi yaşam biçimine göre belirler ve düzenler. Plan yapma ve uygulamaya geçme aşamasında engellerin ortadan kalması ve olumlu durumsal etkiler davranış gelişimi olumlu etkiler (Pender vd., 2014).

- **Acil rekabetçi talepler ve tercihler:** Planlanan davranışın geliştirilmesinin öncesinde acil bir gereksinimin ortaya çıkmasıyla alternatif davranış geliştirme zorumluğu olabilmektedir. Rekabetçi talepler kontrol düzeyi çevresine karşı düşük olan bireylerde ortaya çıkan alternatif davranışlardır. Davranışın uygulanmasından önce engel ve yarar algısının yeniden değerlendirilmesi olumlu davranış değişiminin oluşturulmasını kolaylaştırmaktadır (Pender vd., 2014).

3.Davranışsal sonuç: Sağlığı geliştirme davranışının son noktasıdır ve eylemin sonucunu gösterir. Sağlığı geliştirme davranışları, olumlu sonuçlara ulaşmaya yöneliktir. Süreçte olumlu bir davranış geliştirildi ise sağlık gelişir, fonksiyonel yetenek gelişir, yaşam kalitesi artar (Pender vd., 2014). Sağlıklı beslenme alışkanlığının kazanılması, düzenli egzersiz yapma, stres yönetimini olumlu yönetme davranış değişimlerinde olumlu sonuç elde edilenler arasında örnek verilebilir.

Sağlığı geliştirme modeli, hastalık kavramından uzaklaşma yerine sağlık davranışlarını geliştirerek iyilik düzeyinin artırılmasını amaçlamaktadır. Pender'e göre sağlıklı yaşam biçimi davranışları "manevi gelişim, sağlık sorumluluğu, beslenme, egzersiz, kişiler arası ilişkiler ve stres yönetimidir. Bu bağlamda GDM

tanısı alan gebelerin sağlığını korunma ve geliştirilmesi için birden fazla değişkenin kontrol edilmesi sağlığı geliştirme modeli ile sağlanabileceği düşünülmektedir.



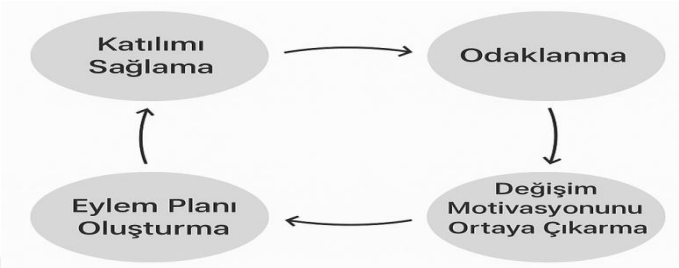
Şekil 2.2 *Pender'in Sağlığı Geliştirme Modeli: Kavramsal Yapı(Pender vd., 2014).*

2.4. Motivasyonel Görüşme

Motivasyon, kişinin spesifik değişim stratejilerine girme, sürdürme ve bunlara sıkı sıkıya bağlanma ihtimalini ifade etmektedir. Motivasyon değişmeye hazır olmakla ilgili şimdiki durum veya evreyi göstermektedir. Motivasyonel görüşme (MG) ise danışanların ambivalansı keşfedip çözümlemelerine yardımcı olarak, davranış değişikliğini çıkartmak için kullanılan direktif ve danışan merkezli bir yaklaşımdır. MG'de kişi merkezdedir ve ilgilendiği, endişelendiği şeylere

odaklanılarak sahip olduğu değerler çıkarılmaya çalışılmaktadır. Kişinin kendi isteği ile değişim sağlamak hedeflenmektedir. Özellikle değişime hazır olmayan isteksiz kişilerde yararlı bir yöntemdir (Erat ve Ceyhan, 2020; Ögel, 2009).

Motivasyonel görüşme süreci; katılımı sağlama, odaklanma, değişim motivasyonunu ortaya çıkarma ve eylem planı oluşturma olmak üzere dört temel bileşen çerçevesinde yapılandırılmaktadır (Şekil 2.3). Bu süreç sürekli bir döngü içerisindedir.



Şekil 2.3 *Motivasyonel Görüşme Süreci (Erat ve Ceyhan, 2020; Ögel, 2009)*

Görüşmeye bireyin katılımı sağlanarak öncelikli konu gündeme getirilerek başlanmalıdır. Değişim için kişinin istekli olması son derece önemlidir. Değişim katılımla başlanır ve motivasyonel görüşmenin beş temel yöntemi "açık uçlu sorular sorma, kabullenme, yansıtıcı dinleme, özetleme ve değişimi konuşmak" ile yönlendirme yapılmalıdır.

-**Açık uçlu soru sorma:** MG başlangıcında danışan ile danışman arasında sağlıklı iletişim kurma "açık uçlu soru sorma" ile sağlanır. *Eğitim hakkında ne düşünüyorsunuz?* gibi danışanın daha ön plana çıkmasını, hikayesini anlatmasının desteklenmesini, danışanın duygu ve düşünceleri hakkında bilgi sahibi olunmasını sağlar.

- **Doğrulama/onaylama:** MG'de destekleme önemli bir adımdır. Görüşmeye gelen bireye " Bugün görüşmeye gelerek değişime istekli olduğunu gösterdin", Bu konuda çok kararlı olduğunu görüyorum" gibi onaylama cümleleri danışanlara süreçte cesaret kazandırmaktadır.

-**Yansıtıcı Dinleme:** Yansıtmalı dinleme danışanın ne söylediğini anlama ve ne söylediğini ona yansıtmadır. Danışmanın danışanı dinlediğini ve onu anladığını gösterir.

- **Özetleme:** Bilgilerin toplanması, ambivalansın ortaya çıkarılması ve elde edilen bilgilerin yansıtılmasını amaçlar. Danışmanın danışanı anladığını gösteren bir yoldur.

Danışmanın kontrolü elinde tutmasına yardımcı olur. Özetleme belirlenen konunun bitmesinde ve yeni bir konunun belirlenmesinde kullanılabilir.

- **Değişim konuşması:** Danışanın değişim konuşmasını yapması için danışman ortam hazırlar. Hedef ve değerlerin ortaya çıkarılması desteklenir. Değişim konuşmasını ortaya çıkarmak, motivasyonel görüşmenin temel hedeflerinden biridir.

Motivasyonel görüşme ile bireyin sağlıklı davranış geliştirmesi için etkili bir iletişim başlatılmış olur. Bireyin öz etkililiği artırılarak olumlu davranış gelişimi desteklenir. Diyabetik hastalar ile ilgili yapılan bir çalışmada MG tekniği ile olumlu sonuçlar elde edildiği bildirilmiştir (Doğru, 2016). Hemodiyaliz hastaları ile yapılan başka bir çalışmada hastaların yaşam kalitesinin arttığı saptanmıştır (Ok, 2017). Çok merkezli yapılan çalışmada MG ile medikal tedavi olmaksızın diyet ve egzersize dayalı tedavi yöntemlerinin olumlu sonuçlandığı belirlenmiştir (Perula., 2011).

2.5. Gestasyonel Diyabetes Mellitüs'te Pender'in Sağlığı Geliştirme Modeli ve Hemşirenin Rolü

Gestasyonel Diyabetes Mellitüs gebeliğin ikinci veya üçüncü trimesterinde ortaya çıkan ve maternal/fetal sağlığını etkileyebilen metabolik bir bozukluktur. İyi yönetilemediğinde kısa ve uzun vadede maternal ve fetal komplikasyon riski gelişebilmektedir (ADA, 2024; WHO, 2013). GDM yönetiminde hemşirelik müdahaleleri, klinik izlem ve tedavi uygulamalarının yanı sıra gebelerin sağlık davranışlarını geliştirmeyi ve özyönetim becerilerini güçlendirmeyi amaçlayan bütüncül bir yaklaşımı içerir.

Hemşireler, gebelerin sağlık algılarını güçlendiren, öz yeterliklerini artıran ve sağlıklı yaşam biçimi davranışlarını sürdürmelerine yardımcı olan uygulamaların merkezindedir (Çetinkaya vd., 2019; Karatay & Gürarslan, 2020). Pender'in SGM, hemşirelik uygulamalarına kuramsal bir temel kazandırır (Pender, Murdaugh & Parsons, 2015). GDM yönetiminde hemşireler, Pender'in SGM doğrultusunda çok boyutlu role sahiptir. Modelin bireysel özellikler ve deneyimler boyutunda hemşire, gebelerin bireyselleştirilmiş bakım gereksinimlerini belirler. Bu süreçte hemşire;

- GDM riski taşıyan gebelerin yaş, eğitim durumu, obezite öyküsü, obstetrik geçmişi gibi bireysel özelliklerini değerlendirir.
- Daha önceki sağlık deneyimlerini değerlendirir.
- Gebenin yaşam tarzı, beslenme alışkanlıkları ve fiziksel aktivite düzeyini değerlendirir.

- Gebenin kültürel inançlarını**,** hastalık algısını ve bakım beklentilerini belirler.
- Riskli özelliklere sahip gebeleri erken tanımlama ve uygun eğitim/müdahaleye yönlendirme konularında danışmanlık sağlar.

Davranışa özgü bilişsel ve duygusal faktörler kapsamında ise gebelerin sağlıklı beslenme, düzenli fiziksel aktivite ve glisemik kontrolün sağlanmasına yönelik davranış değişimine yardımcı olur. Davranış kazanımı sürecinde öz yeterlilik, algılanan engeller, algılanan yarar kavramlarını değerlendirerek, danışmanlık sağlar. Bu süreçte hemşire;

- GDM'nin fizyolojisi, komplikasyonları ve yönetimi konusunda birebir eğitim verir.
- Kan glukoz izlemi, tıbbi beslenme tedavisi ve fiziksel aktivitenin faydalarını gebeye açıklar ve sürekliliğini takip eder.
- Tıbbi medikal tedavi hakkında eğitim verir.
- Gebenin kendi kendine bakımını yönetebilmesi için öz yeterliliğini değerlendirir.
- Glukometre kullanımı, kan glukoz seviyesi ölçümü, kayıt tutma gibi konularda uygulamalı eğitim verir.
- Hipoglisemi, hiperglisemi belirtileri ve yönetimi hakkında eğitim verir.
- Antenatal kontrollerde glisemik değerlerin izlemi ve acil durumda nereye başvurması konusunda bilgilendirmeler yapar.
- GDM komplikasyonlarını (preeeklampsi, makrozomi, doğum komplikasyonları) hakkında bilgi verir ve takip eder.
- Multidisipliner ekip (endokrinolog, diyetisyen, kadın doğum uzmanı) ile koordinasyonu sağlar
- Doğum öncesi ve sonrası bakımda GDM'nin uzun dönem riskleri (tip 2 diyabet) konusunda danışmanlık verir.
- Anne–bebek sağlığını korumaya yönelik güvenli bakım uygulamalarını yürütür.

Modelin temel bileşenleri; algılanan öz yeterlik, yarar, engel ve kişilerarası etkiler hemşirelik girişimlerinin planlanmasında yol göstericidir. Hemşire tarafından verilen bireyselleştirilmiş eğitim ve danışmanlık, gebelerin glisemik kontrolünü

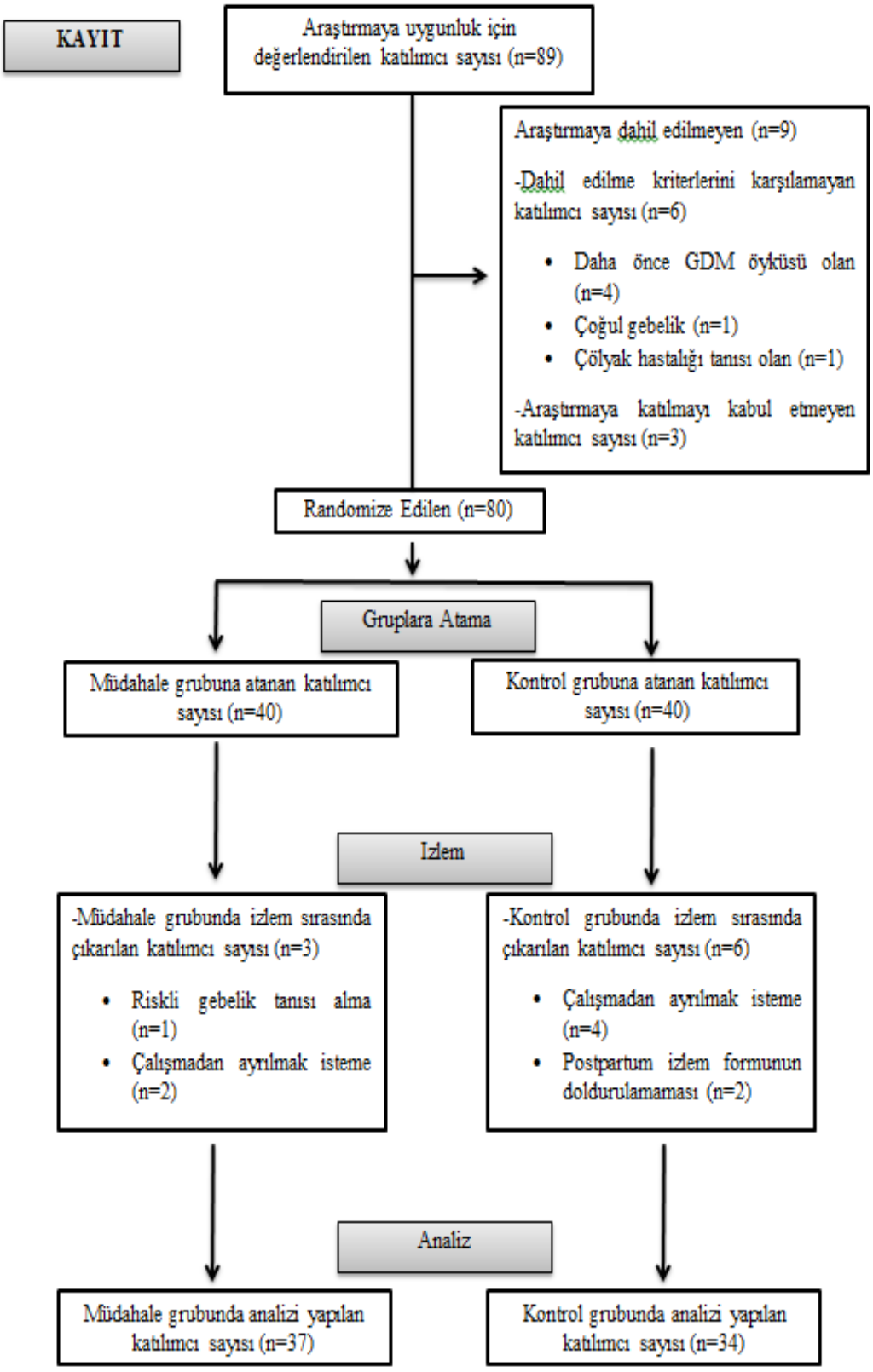
sürdürme konusundaki öz yeterliğini artırır. Aynı zamanda sağlıklı beslenme ve fiziksel aktiviteye ilişkin algılanan engelleri azaltır (Rogozinska vd., 2015). Sosyal destek, davranış değişikliğinin devamını kolaylaştıran önemli bir faktördür ve modelin kişilerarası etkileşim bileşeniyle uyumludur (Rasmussen vd., 2020; Pender, 2011). Modelin sağlığı geliştiren davranış boyutunda hemşire, gebeyi kendi sağlık hedeflerini belirlemede destekler, davranış değişimini izler ve pekiştirir. Davranış değişiminin sürekliliğini takip eder. GDM yönetiminde SGM'nin kullanılması, gebelerin kendi sağlıkları üzerinde sorumluluk almalarını, algıladıkları engelleri azaltmalarını ve içsel motivasyonlarını artırmalarını destekler (Khodaveisi vd., 2017; Akbarzadeh vd., 2021).

Pender'in Sağlığı Geliştirme Modeli hemşirelik uygulamalarında GDM yönetimi için etkili bir rehberdir. Model, davranış değişikliğinin kalıcılığını destekler, öz yönetim becerilerini güçlendirir ve olumlu davranış çıktıları elde edilmesini sağlar. Bu kuramsal yaklaşım, diyabet yönetiminde sürdürülebilir sağlık davranışlarının geliştirilmesine bilimsel bir temel sağlar. Ayrıca, hemşirelerin GDM yönetimindeki rolünü güçlendirir, danışmanlık ve bakım süreçlerinde karar verme ve kritik düşünme becerilerini geliştirmelerine katkı sağlar. Sonuç olarak, SGM temelli hemşirelik müdahaleleri, GDM yönetiminde kanıta dayalı, sürdürülebilir ve etkili bir strateji olarak öne çıkmaktadır (Rasmussen vd., 2020; Pender, 2011).

3. MATERYAL VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Tipi

Araştırma, GDM tanısı almış kadınlara Pender'in SGM'ne temellendirilmiş diyabette öz yönetim programının etkisinin değerlendirildiği, tek merkezli, paralel gruplu, randomize kontrollü bir müdahale çalışmadır. Çalışma, CONSORT 2025 (Consolidated Standards of Reporting Trials) rehberine uygun olarak raporlanmıştır (Hopewell vd., 2025) (Şekil 3.1). Ayrıca araştırma ClinicalTrials.gov veri tabanına NCT07060963 protokol numarası ile kaydedilmiştir.



Şekil 3.1 *CONSORT Akış Şeması*

3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Genel Özellikleri

Çalışma, Ocak-Temmuz 2025 tarihleri arasında Ankara'da bir üniversite hastanesinin Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalında (KHD) gerçekleştirilmiştir. Hastane poliklinik, infertilite, jinekoloji, jinekolojik onkoloji, doğum ve doğum sonrası bakım, yoğun bakım ve ameliyathane hizmetleri sunan bir devlet üniversite hastanesidir. Gebe polikliniğinde yüksek riskli gebelik tanısı alan gebeler perinatoloji polikliniğinde takip ve tedavisi devam etmek üzere yönlendirilmektedir. Gebe polikliniğine başvuran 24-28. gebelik haftasındaki tüm gebelere 75 gr OGTT yapılmaktadır. Test sonuçlarına göre GDM tanısı alan kadınların takibi perinatoloji polikliniğinde devam etmektedir. Tanı alan gebeler bireysel diyet programı danışmanlığı almak üzere hastane diyetisyenine yönlendirilmektedir. Diyet ile kan glukoz regülasyonu sağlanamayan hastalar medikal tedavi başlanmak üzere, endokrin polikliniğine yönlendirilmektedir. Burada, diyabet eğitim hemşireleri tarafından insülin kullanımı ve yönetimi ile ilgili eğitimler verilmektedir. Aynı zamanda endokrin polikliniğinde GDM tanısı almış kadınlara glukometre cihazı temini için cihaz raporu sağlanmaktadır. Kurumda GDM tanısı almış kadınlara yönelik özel bir protokol bulunmamaktadır.

Bu çalışmada ilgili hastane; yüksek riskli gebelik takibinin yapılması, perinatolog, diyetisyen, fizyoterapist, neonatolog ve diğer profesyonel sağlık profesyonelleri ile multidisipliner çalışmanın kolaylığı, Ankara ilinde en çok tercih edilen ve yüksek riskli gebelik sevki alan hastaneler arasında olması, farklı sosyoekonomik ve kültürel düzeyde gebelere ulaşım kolaylığı, araştırmacının bu kurumda çalışıyor olması ve vakalara ulaşımın kolay olması nedeniyle tercih edilmiştir.

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Çalışmanın evrenini, Ankara'da bir üniversite hastanesinin gebe polikliniklerine başvuran ICD-10 O24.4 tanı kodu kapsamında GDM tanısı almış kadınlar oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklem büyüklüğünün belirlenmesinde, literatürde GDM tanısı almış kadınlarda Pender'in SGM'ne temellendirilmiş müdahalelere ilişkin doğrudan referans alınabilecek bir istatistiksel etki büyüklüğü

bulunamadığından**,** Cohen (1988) tarafından önerilen önsel (*a priori*) etki büyüklüğü değerleri esas alınmıştır.

İki gruplu (2×2), paralel desenli araştırma için G*Power (Version 3.1.9.6) programı kullanılarak yapılan *a priori* güç analizinde; %95 güven düzeyi (α = 0.05)**,** %80 test gücü (1–β = 0.80) ve etki büyüklüğü (f = 0.20) temel alınmıştır. Bu parametreler doğrultusunda yapılan analiz sonucunda, her bir grup için en az 26 katılımcı olmak üzere toplam 52 katılımcıdan oluşan bir örneklem büyüklüğü hesaplanmıştır. Ancak çalışma sürecinde oluşabilecek olası örneklem kayıpları *(*dropout*)* göz önünde bulundurularak, hesaplanan örneklem büyüklüğü %20 oranında artırılmış ve her bir grupta 32 katılımcı olacak şekilde toplam 64 katılımcı ile çalışmanın yürütülmesi planlanmıştır (Müdahale grubu: *n* = 32; Kontrol grubu: *n* = 32).

Çalışma tamamlandıktan sonra elde edilen örneklem büyüklüğünün istatistiksel gücünü değerlendirmek amacıyla G*Power 3.1 programı kullanılarak post hoc güç analizi yapılmıştır. Tekrarlı ölçümlerde varyans analizi için, %95 güven düzeyi**,** f = 0.20 etki büyüklüğü ve 72 katılımcı üzerinden gerçekleştirilen analiz sonucunda testin gücü %91.73 olarak hesaplanmıştır (Ek-1).

Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri

- Türkçe iletişim kurabilme,
- En az ortaöğretim mezunu olma,
- 24–28. gebelik haftaları arasında olma,
- Tekil gebeliğe sahip olma,
- Mevcut gebeliğinde GDM tanısı almış olma,
- Araştırmaya katılmaya gönüllü olma ve yazılı onam verebilme.

Araştırmaya Dahil Edilmeme Kriterleri

- Mental, görme veya işitme engeli bulunma,
- Daha önceki gebeliklerinde GDM tanısı almış olma,
- Riskli gebelik tanılarından herhangi birine sahip olma (pregestasyonel diyabet, kronik hipertansiyon, preeklampsi, eklampsi, çoğul gebelik, erken

membran rüptürü, plasenta previa, intrauterin gelişme geriliği, ciddi anemi, ileri anne yaşı veya adölesan gebelik),

- Egzersiz yapmayı engelleyebilecek bir hastalığa sahip olma (kalp hastalığı, solunum yolu hastalığı, erken doğum eylemi, plasenta previa veya ciddi ortopedik sorun),
- Özel bir diyet programı uygulanmasını gerektiren bir hastalığa sahip olma (çölyak hastalığı, besin alerjileri, bağırsak hastalıkları, nörolojik veya metabolik hastalıklar ile böbrek veya kalp hastalığı).
- Kan glukoz düzeylerini etkileyebileceği bilinen endokrin bir hastalığa sahip olma (Cushing sendromu, hipertiroidi, hipotiroidi, glukagonoma, somatostatinoma).

Araştırmadan Çıkarılma Kriterleri

- Çalışmanın herhangi bir aşamasında çalışmadan ayrılmak isteme,
- Müdahale programına en az bir kez katılmama,
- Çalışma sürecinde riskli gebelik tanısı alma,
- Veri toplama formlarını eksik doldurma.

Araştırma sürecinde, müdahale grubundaki 3 gebe [riskli gebelik tanısı alma (n=1), çalışmadan ayrılmak isteme (n=2)] ve kontrol grubundaki 6 gebe [çalışmadan ayrılmak isteme (n=4), postpartum izlem formunun doldurulamaması (n=2)] çalışmadan çıkarılmıştır. Bu doğrultuda çalışma, müdahale grubunda 37, kontrol grubunda 34 olmak üzere toplam 71 gebe ile tamamlanmıştır.

3.4. Randomizasyon

Müdahale ve kontrol gruplarını oluşturan GDM tanılı gebelerin gruplara dağılımı, önceden belirlenmiş bir randomizasyon planı doğrultusunda gerçekleştirilmiştir. OGTT sonucuna göre GDM tanısı alan ve çalışmaya katılmayı kabul eden gebeler, perinatoloji kliniğinde rutin izlem kapsamında beslenme ve diyetetik bölümüne yönlendirilmiştir. Gruplar arası seçim yanlılığını azaltmak amacıyla, katılımcıların müdahale veya kontrol grubuna atanması çalışmadan bağımsız bir diyetisyen tarafından yürütülmüş ve zaman temelli blok randomizasyon yöntemi kullanılmıştır. Bu kapsamda, poliklinik başvuru günleri randomizasyon

birimi olarak belirlenmiş; haftanın tek ve çift günlerinden oluşan bloklar kullanılarak oluşturulan rasgele atama planına göre katılımcılar müdahale ve kontrol gruplarına atanmıştır.

Blok sıralaması çalışmadan bağımsız diyetisyen tarafından belirlenmiş, tahsis gizliliği sağlanmış ve araştırmacı atama sürecine dahil edilmemiştir. Katılımcılar, belirlenen randomizasyon planı doğrultusunda başvuru sırasına göre müdahale (M) ve kontrol (K) gruplarına kodlanmıştır. Eğitim oturumları, gebelik haftaları dikkate alınarak her grupta en az 10 katılımcı olacak şekilde planlanmıştır.

3.5. Dahil Edilme Kriterleri Soru Formu

Araştırmacı tarafından ilgili literatür incelenerek hazırlanan DEKSF; araştırmaya katılıp, katılmama durumu, eğitim durumu, herhangi bir kronik hastalık varlığı, riskli gebelik tanısı alma durumu, önceki gebeliklerinde GDM tanısı alma durumu, gebelik sürecinde riskli gebelik tanısı alma durumu, gebelik sürecinde hareket sınırlılığı getirilmiş bir hastalık varlığı durumu, özel bir diyet uygulama durumu gibi katılımcının evet yada hayır seçeneğinin işaretlenebileceği, araştırmanın dahil edilme kriterlerini kapsayan sekiz soru maddesinden oluşmaktadır. Birinci ve ikinci soru maddelerine evet, diğer soru maddelerine hayır diyen gebeler çalışmaya dahil edilmiştir (Ek-2.).

3.6. Veri Toplama Araçları

Araştırmada; Kişisel Bilgi Formu (KBF), Diyabet Hastalarında Sağlık İnanç Modeli Ölçeği (DHSİMÖ), Gestasyonel Diyabette Öz Yeterlilik Ölçeği (GDÖYÖ), Çok Boyutlu Algılanan Sosyal Destek Ölçeği (ÇBASDÖ), Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği – II (SYBDÖ), Postpartum İzlem Formu ve Klinik İzlem ve Laboratuvar Bulguları Formu olmak üzere 7 veri toplama formu kullanılmıştır.

3.6.1. Kişisel Bilgi Formu

Araştırmacı tarafından ilgili literatür incelenerek hazırlanan Kişisel Bilgi Formu; sosyo-demografik özellikler, obstetrik öykü, GDM için önerilen tedavi şekli, diyabet hastalığına ilişkin bireysel algı, birinci derece yakınlarda diyabet tanısı varlığı ile fiziksel aktivite, beslenme ve uyku alışkanlıklarını kapsayan toplam 23

soru maddesinden oluşmaktadır (ACOG, 2018; ADA, 2018; Haron vd., 2023; Magliano vd., 2021; Meneghini, 2023).

Çalışmada gebelerin fiziksel aktivite, beslenme ve uyku alışkanlıkları, Kişisel Bilgi Formu aracılığıyla hem başlangıç hem de son testte değerlendirilmiştir. Bu değişkenler, WHO ve ulusal rehberlerde önerilen kriterler doğrultusunda sınıflandırılarak analiz edilmiştir. Fiziksel aktivite düzeyi; haftada en az üç gün, her seans en az 30 dakika orta şiddette egzersiz yapma kriteri esas alınarak sıklık, süre ve tür açısından sorgulanmıştır (WHO, 2020). Beslenme alışkanlıkları günlük öğün sayısı ve su tüketimi üzerinden değerlendirilmiştir (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2017). Uyku davranışları kapsamında ise gebelerin ortalama günlük uyku süresi kaydedilmiş ve önerilen 7–9 saat uyku süresi kriteri referans alınmıştır (NSF, 2015).

Kişisel Bilgi Formu, doğum ve kadın sağlığı hemşireliği alanında üç uzmanın görüşüne sunulmuş; alınan geri bildirimler doğrultusunda gerekli düzenlemeler yapılarak forma son hali verilmiştir (Ek-3.).

3.6.2. Diyabet Hastalarında Sağlık İnanç Modeli Ölçeği

Ölçek, diyabet hastalarının sağlık inanç ve tutumlarını değerlendirmek **ve** sağlık davranışlarını incelemek amacıyla geliştirilmiştir. Orijinal ölçek, 1994 yılında Schwab ve arkadaşları tarafından **"**Sağlık İnanç Modeli" temel alınarak oluşturulmuş, daha sonra Tan (2004) tarafından uyarlanarak 5 alt boyutu esas alan bir ölçüm aracı hâline getirilmiştir**.** Ülkemizdeki geçerlik ve güvenilirlik çalışması ise Kartal ve Özsoy (2005) tarafından Tip 2 diyabet hastaları üzerinde gerçekleştirilmiştir. Ölçek toplam 33 maddeden oluşmaktadır. Yapılan faktör analizi sonucuna göre, ölçeğin beş alt boyuttan oluştuğu saptanmıştır. Sağlık İnanç Modeli Ölçeği 5 alt boyuttan oluşmaktadır;

- **Algılanan duyarlılık**: bireylerin diyabetle ilgili algıladığı riskleri belirler; 1., 2., 3., 4. maddeleri içerir.

- **Algılanan ciddiyet:** Bireylerin diyabetle ilgili risklere bağlı algıladığı tehdidi belirler; 5., 6., 7. maddeleri içerir.

- **Algılanan yararlar:** Bireyin davranış değişikliğini ne kadar yararlı algıladığı ve davranış değişikliğini uygulaması durumunda olası riskleri ne kadar önleyebileceğine olan inancıdır. Bireyin koruyucu davranışlarının diyabet yaşam süresine ve yaşam kalitesine olan etkilerini belirler; 8., 9., 10., 11., 12., 13., 14. maddeleri içerir.

- **Algılanan engeller:** Önerilen koruyucu sağlık davranışlarını yapmasının önündeki algılanan bireysel ve toplumsal düzeyde engeller veya bu davranışın yol açacağı düşünülen istenmeyen sonuçlardır; 15., 16., 17., 18., 19., 20., 21., 22., 23. maddeleri içerir.

- **Sağlıkla ilgili önerilen aktiviteler:** Diyabet hastalarında diyabet yönetimini sağlayıp komplikasyonların oluşmasını engellemeye yönelik davranışlarda bulunma istekliliğini belirler; 24., 25., 26., 27., 28., 29., 30., 32., 33. maddeleri içerir.

Ölçek maddeleri 1'den 5'e kadar değişen Likert tipi puanlama ile derecelendirilmiştir. Derecelendirme, "kesinlikle katılmıyorum" (1) ile "kesinlikle katılıyorum" (5) arasında yapılmıştır. Ölçeğin yorumlanmasında tutarlılığı sağlamak amacıyla negatif ifadeler ters kodlanmıştır. Algılanan duyarlılık alt boyutunda yer alan 3. ve 4. maddeler ile algılanan engeller alt boyutunda yer alan 15., 16., 17., 18., 19., 20., 21., 22. ve 23. maddeler ters kodlanmıştır.

Tüm ölçek için puan ortalaması, ölçekte yer alan maddelerden elde edilen toplam puanın toplam madde sayısına bölünmesiyle hesaplanmaktadır. Ölçek maddelerinden elde edilen puan ortalamasının 4'ün üzerinde olması, yüksek (pozitif) sağlık inancını göstermektedir (Ek-4). Ölçeğin orijinal çalışmasında Cronbach's alfa katsayısı 0.78 olarak bildirilmiş olup (Kartal ve Özsoy, 2007), bu araştırmada ölçeğin Cronbach's alfa güvenirlik katsayısı 0.77 olarak belirlenmiştir (Tablo 3.1).

Çalışmada Pender'in SGM temelli diyabette öz yönetim programının, gebelerin diyabete ilişkin sağlık inançları üzerindeki etkisini değerlendirmek amacıyla kullanılmıştır. Ölçeğin; algılanan duyarlılık, algılanan ciddiyet, algılanan yarar, algılanan engeller ve sağlık motivasyonu gibi sağlık davranışlarını etkileyen temel bilişsel yapıları ölçmesi, çalışmanın kuramsal çerçevesi ile doğrudan uyum

göstermesini sağlamaktadır. DHSİMÖ, müdahale ve kontrol grubundaki gebelere eğitim programı öncesinde ön test ve müdahale süreci tamamlandıktan sonra son test olmak üzere iki zaman noktasında uygulanmıştır. Ölçekten elde edilen veriler, müdahale ve kontrol grupları arasında zaman içindeki değişimi ve uygulanan eğitimin sağlık inançları üzerindeki etkisini karşılaştırmak amacıyla analiz edilmiştir.

3.6.3. Gestasyonel Diyabette Öz Yeterlilik Ölçeği

Polat ve Avdal (2019) tarafından 23 maddelik gestasyonel diyabette öz yeterlilik ölçeğinde dört boyut esas alınarak geliştirilmiştir. Bu boyutlar "Diyet-kilo yönetimi", "Komplikasyon önlemleri", "Beslenme eğitimine uyum" ve "Tıbbi tedavi uygulamaları" dır. Ölçek maddeleri 1'den 5'e kadar değişen likert tipi puanlama ile derecelendirilmiştir. Ölçeğin genel değerlendirmesinde; tüm alt ölçeklerin madde puan ortalamalarından elde edilen genel puan ortalamasına göre, puan ortalamasının altındakiler öz etkililiği düşük, puan ortalamasından yüksek değer alanlar öz etkililiği yüksek olarak kabul edilmektedir (Polat ve Avdal, 2020) (Ek-5.). Polat ve Avdal'ın çalışmasında Cronbach's Alpha değeri 0.89 olarak rapor edilmiştir. Bu çalışmada ise ölçeğin Cronbach's Alpha değeri 0.91 olarak belirlenmiştir (Tablo 3.1).

Çalışmada ölçek, Pender'in SGM temelli diyabette öz yönetim programının, gebelerin gestasyonel diyabete ilişkin öz yeterlilik algıları üzerindeki etkisini değerlendirmek amacıyla kullanılmıştır. Ölçeğin, GDM yönetiminde yer alan temel davranış alanlarına yönelik öz yeterlilik kavramlarını ölçmesi, çalışmanın amaçları ve kuramsal çerçevesi ile uyumlu olmasını sağlamaktadır. GDÖYÖ, müdahale ve kontrol grubundaki gebelere eğitim programı öncesinde ön test ve müdahale sürecinin tamamlanmasının ardından son test olmak üzere iki zaman noktasında uygulanmıştır. Ölçekten elde edilen puanlar, müdahale ve kontrol grupları arasında zaman içindeki değişimi ve uygulanan eğitimin öz yeterlilik üzerindeki etkisini karşılaştırmak amacıyla analiz edilmiştir.

3.6.4. Çok Boyutlu Algılanan Sosyal Destek Ölçeği

Zimet vd. (1988) tarafından geliştirmiş ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenirlilik çalışması Eker vd. (1995) tarafından yapılmıştır (Eker vd., 2001). Ölçek; 12 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin her biri dört maddeden oluşan desteğin

kaynağına ilişkin üç alt ölçeği içerir. Bu alt ölçekler; aile, arkadaş ve özel bir insandır. Her alt ölçekteki dört maddenin puanlarının toplanması ile alt ölçek puanı elde edilmekte ve bütün alt ölçek puanlarının toplamı ölçeğin toplam puanını vermektedir. Alt ölçeklerden alınacak en düşük puan 4, en yüksek puan 28'dir ve ölçek toplamından alınacak en düşük puan 12, en yüksek 84'dür. Elde edilen puanın yüksek olması algılanan sosyal desteğin yüksek olduğunu ifade etmektedir. Toplamda 12 (en kötü) ve 84 (en iyi) arasında puan alınabilen ölçekten elde edilen puanın 42 ve daha yukarı olması, sosyal destekle ilgili olarak olumlu bir durumun söz konusu olduğunu göstermektedir (Eker vd., 2001) (Ek-6.). Eker ve arkadaşlarının çalışmasında ölçeğin Cronbach's Alpha değeri 0,89 olarak rapor edilmiştir. Bu çalışmada ise Cronbach's Alpha değeri 0,95 olarak belirlenmiştir (Tablo 3.1).

Pender'in Sağlığı Geliştirme Modeli'nde de sosyal destek, bireyin sağlığı geliştirici davranışlara yönelmesini etkileyen kişilerarası etmenler arasında yer almaktadır. Bu nedenle, çalışmada uygulanan öz yönetim programının etkilerinin değerlendirilmesinde, gebelerin aile, arkadaş ve özel bir kişiden algıladıkları sosyal desteğin düzeyinin belirlenmesi amaçlanmış ve ÇBSDÖ uygun bir ölçüm aracı olarak tercih edilmiştir.

3.6.5. Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği – II

Ölçek 1982 yılında Walker, Sechrist ve Pender tarafından geliştirilmiş, 1987 ve 1996 yıllarında tekrar çalışılarak revize edilmiştir (Walker vd., 1987). Ölçek 52 madde ve altı faktörden oluşmaktadır. Geçerlik ve güvenirlik çalışması Bahar vd. (2008) tarafından yapılmıştır (Bahar vd., 2008). Alt ölçekler;

- Sağlık sorumluluğu (madde 3., 9., 15., 21., 27., 33., 39., 45., 51.),
- Fiziksel aktivite (madde 4., 10., 16., 22., 28., 34., 40., 46.),
- Beslenme (madde 2., 8., 14., 20., 26., 32., 38., 44., 50.),
- Manevi gelişim (6., 12., 18., 24., 30., 36., 42., 48., 52.),
- Kişilerarası ilişkiler (madde 1., 7., 13., 19., 25., 31., 37., 43., 49.)
- Stres yönetimidir (madde 5., 11., 17., 23., 29., 35., 41., 47.). Ölçeğin tamamı için en düşük puan 52, en yüksek puan 208'dir. Ölçekten alınan puanın artması sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının daha iyi düzeyde olduğunu göstermektedir (Bahar vd., 2008) (Ek-7.).

Ölçeğin Cronbach's Alpha değeri yaklaşık 0.88 olarak rapor edilmiştir (Bahar vd., 2008). Bu çalışmada Cronbach's Alpha değeri 0,95 olarak belirlenmiştir (Tablo 3.1). Çalışmada Pender'in SGM temelli diyabette öz yönetim programının, GDM tanısı almış kadınların sağlıklı yaşam biçimi davranışları üzerindeki etkisini değerlendirmek amacıyla kullanılmıştır. Ölçek; sağlığı geliştirici davranış alanlarını bütüncül biçimde değerlendirmesi nedeniyle, çalışmanın kuramsal çerçevesi ve ikincil sonuç ölçütleri ile doğrudan uyum göstermektedir. SYBDÖ-II, müdahale ve kontrol grubundaki gebelere eğitim programı öncesinde ön test ve müdahale süreci tamamlandıktan sonra son test olmak üzere iki farklı zaman noktasında uygulanmıştır. Ölçekten elde edilen toplam puan ve alt boyut puanları, müdahale ve kontrol grupları arasında zaman içindeki değişimi incelemek ve eğitim programının sağlıklı yaşam biçimi davranışları üzerindeki etkisini değerlendirmek amacıyla analiz edilmiştir.

Tablo 3.1 *Ölçek Alt Boyut ve Toplam Puanlara İlişkin Cronbach's Alpha Değerleri*

	Cronbach's Alpha
Algılanan Duyarlılık	0.576
Algılanan Ciddiyet	0.782
Algılanan yararlar	0.926
Algılanan engeller	0.913
Sağlıkla ilgili önerilen aktiviteler	0.943
DHSİMÖ Toplam	0.774
Diyet Kilo Yönetimi	0.801
Komplikasyon Önlemleri	0.809
Beslenme Eğitimine Uyum	0.886
Tıbbi Tedavi Uygulamaları	0.753
GDÖYÖ Toplam	0.917
Sağlık sorumluluğu	0.722
Fiziksel Aktivite	0.764
Beslenme	0.766
Manevi gelişim	0.87
Kişiler arası ilişkiler	0.794
Stres yönetimi	0.842
SYBDÖ-II Toplam	0.957
Aile	0.876
Arkadaş	0.887
Özel bir insan	0.932
ÇBASDÖ Toplam	0.952

ÇBASDÖ, Çok Boyutlu Algılanan Sosyal Destek Ölçeği; DHSMÖ**,**Diyabet Hastalarında Sağlık İnanç Modeli Ölçeği; GDÖYÖ, Gestasyonel Diyabette Öz Yeterlilik Ölçeği; GDM, Gestasyonel Diyabetes Mellitüs; SYBDÖ II, Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği – II

3.6.6. Postpartum İzlem Formu

Araştırmacı tarafından ilgili literatür incelenerek hazırlanmıştır (ACOG, 2018; ADA, 2018; Magliano vd., 2021; Meneghini, 2023). Postpartum ilk 24-48 saat içinde maternal ve neonatal doğum sonuçları izlem formuna kaydedilmiştir. Form iki bölümden oluşmuştur (Ek-8.).

Birinci bölüm: Maternal değerlendirme aşamasında; doğum şekli, doğum haftası, doğum sırasında müdahale uygulamaları, doğum ve postpartum sürede gelişen komplikasyonlar, ilk emzirmeye başlama zamanı, hastanede kalış süresi, maternal innatal ve postpartum ilk 24 saat içerisindeki açlık ve tokluk kan glukoz ölçümleri kayıt edilmiştir.

İkinci bölüm: Neonatal değerlendirme aşamasında; doğum kilosu, yenidoğanın 1. ve 5. dakika APGAR skorları, yenidoğanın ilk 3. saat, 6. saat ve 9. saat açlık ve tokluk kan glukoz düzeyleri, doğum ve postpartum sürede gelişen komplikasyonlar, yenidoğan yoğun bakıma yatış durumu kayıt edilmiştir (Ek-8.).

3.6.7. Klinik İzlem ve Laboratuvar Bulguları Formu

Kadınların metabolik ve klinik sonuçlarını değerlendirmek amacıyla, araştırmacı tarafından Klinik İzlem ve Laboratuvar Bulguları Formu oluşturulmuştur. Bu form; antenatal dönemde 24-28. gebelik haftası, 28-32 gebelik haftası, 32-36 gebelik haftası ölçülen sabah, öğle ve akşam AKG ve TKG düzeyleri, intrapartum dönemde ölçülen maternal AKG düzeyleri, postpartum ilk 24 saate ait AKG ve TKG düzeyleri ile birinci ve üçüncü trimester HbA1c düzeylerini kapsamaktadır.

Formda yer alan veriler, katılımcıların hasta dosyaları ve hastane laboratuvar kayıtları incelenerek elde edilmiştir. Katılımcılar, araştırma sürecinde hasta dosyaları ve hastane laboratuvar kayıtlarının bilimsel amaçlarla inceleneceği konusunda bilgilendirilmiş ve bu verilere erişim için yazılı onamları alınmıştır. Elde edilen tüm veriler gizlilik ilkeleri doğrultusunda değerlendirilmiş ve yalnızca araştırma amacıyla kullanılmıştır (Ek-9.).

3.6.8. Ölçüm Araçları ve Cihazlar

Vücut Ağırlığı Ölçüm Cihazı

Katılımcıların vücut ağırlığı ölçümleri ilk değerlendirmede sırasında yapılarak beden kitle indeksi (BKİ) değerleri hesaplanmış ve metabolik değişkenler değerlendirilmiştir. Araştırmada katılımcıların vücut ağırlığı ölçümleri, Xiaomi Mi Body Composition Scale (Xiaomi Inc., Çin) kullanılarak gerçekleştirilmiştir (Şekil 3.2). Bu cihaz, biyoelektrik empedans analiz (BIA) teknolojisi ile çalışan, vücut ağırlığının değerlendirilmesine olanak tanıyan dijital bir ölçüm aracıdır.

Ölçümlerin standardizasyonunu sağlamak amacıyla katılımcıların ölçümleri; hafif giysilerle, ayakkabısız ve metal aksesuarları çıkarılmış şekilde yapılmıştır. Ölçüm öncesinde katılımcıların mesanelerini boşaltmaları sağlanmış ve tüm ölçümler aynı cihaz kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Ölçüm sırasında bireylerin cihaz üzerinde dik pozisyonda ve hareketsiz durmaları sağlanmıştır. Elde edilen ölçüm sonuçları Kişisel Bilgi Formu'na (KBF) kaydedilmiştir.



Şekil 3.2 *Vücut Ağırlığı Ölçüm Cihazı (Xiaomi Mi Body Composition Scale)*

Kan Glukoz Ölçüm Cihazı

Araştırmada katılımcıların kan glukoz düzeylerinin belirlenmesinde Bioject Plus marka kan glukoz ölçüm cihazı kullanılmıştır (Şekil 3.3). Cihazın kalibrasyonu, üretici firmanın önerileri doğrultusunda aylık periyotlarla düzenli olarak araştırmacı tarafından yapılmıştır. Kapiller kan örnekleri, parmak ucundan tek kullanımlık lanset yardımıyla alınmış ve ölçümler cihazın test stripleri aracılığıyla gerçekleştirilmiştir. Ölçüm doğruluğunu artırmak amacıyla, ölçüm öncesinde katılımcıların ellerinin temiz ve kuru olmasına dikkat edilmiştir.

Bu çalışmada elde edilen kapiller kan glukoz ölçümleri, katılımcıların AKG ve TKG düzeylerinin günlük izlenmesi, glisemik farkındalıklarının artırılması ve özyönetim becerilerinin desteklenmesi amacıyla kullanılmıştır. İlk kan glukoz ölçümü, standart ölçüm koşulları sağlanarak araştırmacı tarafından yapılmış; bu

ölçüm katılımcıların cihaz kullanımına yönelik bilgilendirilmesi ve başlangıç değerlerinin kayıt altına alınması amacıyla gerçekleştirilmiştir. Takip eden ölçümler ise katılımcıların kendi kan glukoz ölçüm cihazları ile yapılmıştır. Bununla birlikte, istatistiksel analizlerde kullanılan kan glukoz değerleri; gebelik haftalarına göre hastanenin rutin uygulamaları kapsamında, standart biyokimyasal yöntemlerle laboratuvar ortamında elde edilen venöz kan glukoz ölçümlerinden oluşmaktadır. Böylece araştırma bulgularının klinik açıdan daha güvenilir ve karşılaştırılabilir verilere dayandırılması sağlanmıştır.



Şekil 3.3 *Kan Glukoz Ölçüm Cihazı (Bioject Plus)*

3.7. Pender'in Sağlığı Geliştirme Modeline Dayalı Özyönetim Programı İçin Eğitim İçeriklerinin ve Materyallerinin Geliştirilmesi

Pender'in SGM'ne Dayalı Özyönetim Programı Eğitim İçeriğinin Geliştirilmesi

Eğitim programı, dört bölümden oluşmaktadır**.** Her oturum bir bölüm olarak planlanmış, her bölümde oturumun konusu, öğrenme hedefleri, içerik, öğretme teknikleri ve süresi belirlenmiştir Bölümler Tablo 3.2'de ayrıntılı şekilde sunulmuştur.

Tablo 3.2 Pender'in Sağlığı Geliştirme Modeline Dayalı Özyönetim Programı Eğitim İçeriği

Konu	Alt Konular	Öğrenim Hedefleri	Süre	Yöntem
Giriş	-Tanışma -Beklentiler -Programın Amaç ve Hedefleri -Gestasyonel diyabetes mellitüs (Gebelik diyabeti)için eğitim rehberlerinin dağıtılması	-Katılımcılar eğiticiyi tanır, -Programın nedenlerini ve beklentilerini bilir.	15 dk	Slayt gösterisi Soru-cevap
1.OTURUM **Genel Bilgiler**	-Diyabetin tanımı - Diyabet tipleri -Gebelik diyabeti -Gebelik diyabetinin risk faktörleri - Gebelik diyabeti tanı koyma yöntemleri -Gebelik diyabetinin belirtileri -Gebelik diyabetinin komplikasyonları	-Gebeler, diyabet hastalığını açıklayabilecek, -Gebeler, diyabet tiplerini açıklayarak kendi diyabet tipini ifade edebilecek, -Gebeler diyabet ile ilişkili kendi risk faktörlerini sayabilecek -Gestasyonel diyabetes mellitüsün oluşumunu ve belirtilerini anlatabilecek, -Gebelik döneminde diyabet tanı aşamaları ve uygulamaları anlatabilecektir. -Gebeler, diyabet tanı aşamalarını ve uygulamaları tanımlayabilecek, -Gebeler tanı aşamasında destek verecek kişi ya da kişileri sıralayabilecek, -Gebeler diyabetin, anne ve bebek üzerindeki etkilerini sayabilecek.	40 dk	Slaytlarla anlatma yöntemi Beyin fırtınası Soru-cevap Grup tartışması
ÇAY-KAHVE ARASI				

2. OTURUM **Gestasyonel Diyabetes Mellitüsde Tedavi**	-Gebelik diyabetinde tıbbi beslenme yaklaşımı -Gebelik diyabetinde fiziksel egzersiz ve aktivite -Gebelik diyabetinde medikal tedavi yönetimi	-Gebeler, diyabet yönetiminde beslenmenin önemini açıklayabilecek, -Gebeler, diyabet yönetiminde beslenme ile kan glukozu arasındaki ilişkiyi anlatabilecek, -Gebeler, diyabet yönetimine uygun beslenme davranışını gösterebilecek, -Gebeler beslenme konusunda kendisine destek verecek kişi ya da kişileri sıralayabilecek, -Diyete uyum sağlama aşamasında olumlu davranış geliştirebilecek, -Gebeler fiziksel aktivenin diyabet yönetiminde önemini açıklayabilecek , -Gebeler fiziksel aktivite ile kan glukozu arasındaki ilişkiyi açıklayabilecek , -Gebelerin fiziksel aktivite yapması konusunda kendisine destek olabilecek kişileri sıralayabilecek, -Gebeler fiziksel aktivite yapmasını engel olacak faktörleri sıralayabilecek , -Fiziksel aktivite yapma algılarını güçlendirebilecek ve yapmaya istekli olacak, -Tıbbi tedavinin önemini açıklayabilecek, -İnsülin kullanımı ile ilgili dikkat edilecek hususları sıralayabilecek, -İnsülin uygulama yerlerini, bölge değişimini, nasıl uygulayacağını anlatabilecek	40dk	Slaytlarla anlatma yöntemi Beyin fırtınası Soru-cevap Grup tartışması
ÇAY-KAHVE ARASI				

3. OTURUM **Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Kazanımları-I**	-Kan glukozu ölçümünün sağlanması -Kan basıncı takibi -Vücut ağırlığı takibi -Öz bakım gereksinimlerinin sağlanması -Gebelikte sigara ve alkol kullanımı	-Diyabet tanısı almış olan gebe kan glukozu takibi, kan basıncı takibi, kilo takibi yapmanın önemini kavrayacak ve günlük yaşamda bu uygulamaları gerçekleştirecek, -Kilo kontrolünün kan glukozu kontrolünün sağlanmasındaki önemini açıklayacak, kan glukozu bulgularını yorumlayabilecek, -Öz bakım ihtiyaçlarının farkındalığını kazanacak, -Gebeler sigara, alkol, zararlı madde kullanmamanın sağlıklı yaşam biçimi açısından önemini açıklayabilecek, -Gebelikte uykunun önemini anlabilecek, -Sigara ve alkol kullanımının anne ve bebek sağlığı açısından riskleri sıralayabilecek,	40 dk	Görsel araçlarla destekli sunum Soru-cevap Demonstrasyon Uygulamalı öğrenme teknikleri Günlük tutma ve değerlendirme
ÇAY-KAHVE ARASI				
4. OTURUM **Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Kazanımları-II**	-Sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının anne ve bebeğe yararları -Doğum sonu takip süreci	-Doğum sonrası dönemde sağlıklı yaşam biçimi davranışlarını devam ettireceğini ifade edecek, -Doğum sonrası dönemdeki risk faktörlerini sıralayabilecek, -Doğum sonrası dönemde önerilen takip ve kontrollerin yapılmasının önemini anlatabilecek.	40dk	Soru-cevap Tartışma Slayt
Kapanış	Genel değerlendirme	Katılımcılar programdan beklentilerini açıklayabilecek	15 dk	Soru cevap

Gestasyonel Diyabetes Mellitüs Hastaları için Eğitim Kitapçığının Geliştirilmesi

Pender'in SGM'ne dayalı özyönetim programında gebelere rehber olması amacıyla eğitim kitapçığı hazırlanmıştır. (ACOG, 2018; Alberti ve Zimmet, 1998; Beharier vd., 2015; Cho vd. 2018; Güler vd., 2019; Hughes vd., 2018; Kleinwechter vd., 2014; Magliano vd., 2021; Ogunleye vd., 2014; Thomas vd., 2019, Türkmen vd., 2015; Yüksel ve Bektaş, 2020) (Ek-10). Eğitim programının içerik ve yöntem açısından eğitimsel uygunluğunu sağlamak amacıyla**,** hazırlanan taslak beş doğum ve kadın sağlığı hemşireliği akademisyeni, bir diyetisyen, bir fizik tedavi ve rehabilitasyon uzmanı olmak üzere toplam yedi uzmana sunulmuş; alınan geribildirimler doğrultusunda gerekli düzenlemeler yapılarak eğitim materyali son hâline getirilmiştir. Materyalin okunabilirlik düzeyi Ateşman Okunabilirlik İndeksi ile değerlendirilmiş ve 73.4 (kolay) puan ile ortaöğretim düzeyine uygun olduğu belirlenmiştir (Ateşman, 1997) (Ek-14.) Hazırlanan eğitim kitapçığında diyabetin tanımı, diyabet tipleri, gestasyonel diyabetes mellitüsün özellikleri, risk faktörleri, tanılama süreci, belirtileri, gebelikte diyabetin maternal ve fetal komplikasyonları, GDM'de tedavi yaklaşımları (tıbbi beslenme tedavisi, fiziksel aktivite/egzersiz ve medikal tedavi), gebelik sürecinde yaşam yönetimi, izlem ve kontrol süreçleri, doğum ve doğum sonrası bakım ile sağlıklı yaşam biçimi davranışları gibi kapsamlı konu başlıklarına yer verilmiştir. Böylece eğitim materyalinin hem bilimsel hem de pratik açıdan kullanılabilirliği artırılmış, GDM'li gebelerin öz yönetim becerilerini destekleyici nitelikte kapsamlı bir içerik oluşturulmuştur.

Yaşam Biçimi Davranışları Değişim Takip Kitapçığı

Yaşam Biçimi Davranışları Değişim Takip kitapçığı, Pender'in SGM'ne dayalı diyabette özyönetim programında katılımcılara hatırlatıcı bir rehber olması ve uygulamaların sürdürülebilirliğinin sağlanması amacıyla araştırmacı tarafından hazırlanmıştır (Ek-11.). Takip kitapçığı altı bölümden oluşmuştur.

Kan Glukozu İzlem Bölümü: Gebelerin glisemik kontrolünü sistematik biçimde takip edebilmesi amacıyla hazırlanmıştır. Sabah, öğle, akşam ve gece olmak üzere dört zaman diliminde açlık ve tokluk kan glukoz düzeylerini kaydedebilecekleri alanlar bulunmaktadır. Medikal tedavi uygulayan gebelerde, tedavi dozlarının ve uygulama zamanlarının kaydedilmesine yönelik ek bölümler yer almaktadır.

Beslenme Bölümü: Gebelerin günlük beslenme alışkanlıklarını sistematik olarak izlenmesi amacıyla hazırlanmıştır. Diyetisyen tarafından kişiye özel günlük kalori miktarına uygun şekilde sabah, öğle ve akşam öğünlerinde gebelerin tükettikleri besinleri ayrıntılı biçimde kaydetmeleri istenmektedir. Bu kayıtlar, glisemik kontrol ile beslenme örüntüsü arasındaki ilişkinin değerlendirilmesine olanak sağlayarak bireyselleştirilmiş beslenme danışmanlığının etkinliğini artırmayı amaçlamaktadır.

Sıvı Tüketimi Bölümü: Gebelerin günlük sıvı alımının sistematik şekilde izlenmesi amacıyla hazırlanmıştır. Formda bireyin gün içerisinde tükettiği toplam sıvı miktarı (su, bitki çayı, süt, ayran vb.) ayrı ayrı kaydedilmekte; ayrıca sıvı alımının gebelikte önerilen düzeyde olup olmadığı değerlendirilmektedir.

Fiziksel Aktivite İzlem Bölümü: Gebelerin günlük fiziksel aktivite düzeylerinin takip edebilmeleri amacıyla hazırlanmıştır. Gebelerin günlük uyguladıkları fiziksel aktivitenin türü, süresi ve sıklığı kaydedilmekte; aktivite yapılmayan günlerde ise neden yapamadıklarını not almaları istenmektedir. Böylece fiziksel aktiviteye yönelik davranışsal engellerin belirlenmesi ve müdahalelerin bu doğrultuda yönlendirilmesi amaçlanmaktadır.

Günlük Yaşam Tarzı Değişiklikleri Bölümü: Gebelerin yaşam tarzı davranışlarını değerlendirebilmeye yönelik olarak hazırlanmıştır. Öğün sayısı, öğün düzeni ve zamanlaması, dışarıda yemek yeme sıklığı, paketli gıda tüketimi, asitli, şekerli sıvı tüketimi, sigara, alkol kullanımı gibi beslenme alışkanlıklarına yönelik davranışların kaydedilmesi için alanlar yer almaktadır. Böylece, sağlığı geliştirme sürecinde davranış değişikliğini destekleyen ya da engelleyen kapsamlı bir değerlendirme sağlanmaktadır.

Gebelik Diyabeti Belirti İzlem Bölümü: GDM ile ilişkili klinik belirtilerin günlük olarak izlenmesini sağlamak amacıyla hazırlanmıştır. Sık susama, sık idrara çıkma, gece idrara kalkma, ağız kuruluğu, ağızda aseton kokusu, terleme, halsizlik, bulantı-kusma ve fetal hareketlerde azalma gibi hipoglisemik veya hiperglisemik bulguları kaydetmeleri istenmektedir. Bu izlem, olası komplikasyonların erken fark edilmesine ve gerekli profesyonel müdahalenin zamanında sağlanmasına katkı sağlamaktadır.

Pender'in Sağlığı Geliştirme Modeline Dayalı Motivasyonel Görüşme Yönergesi

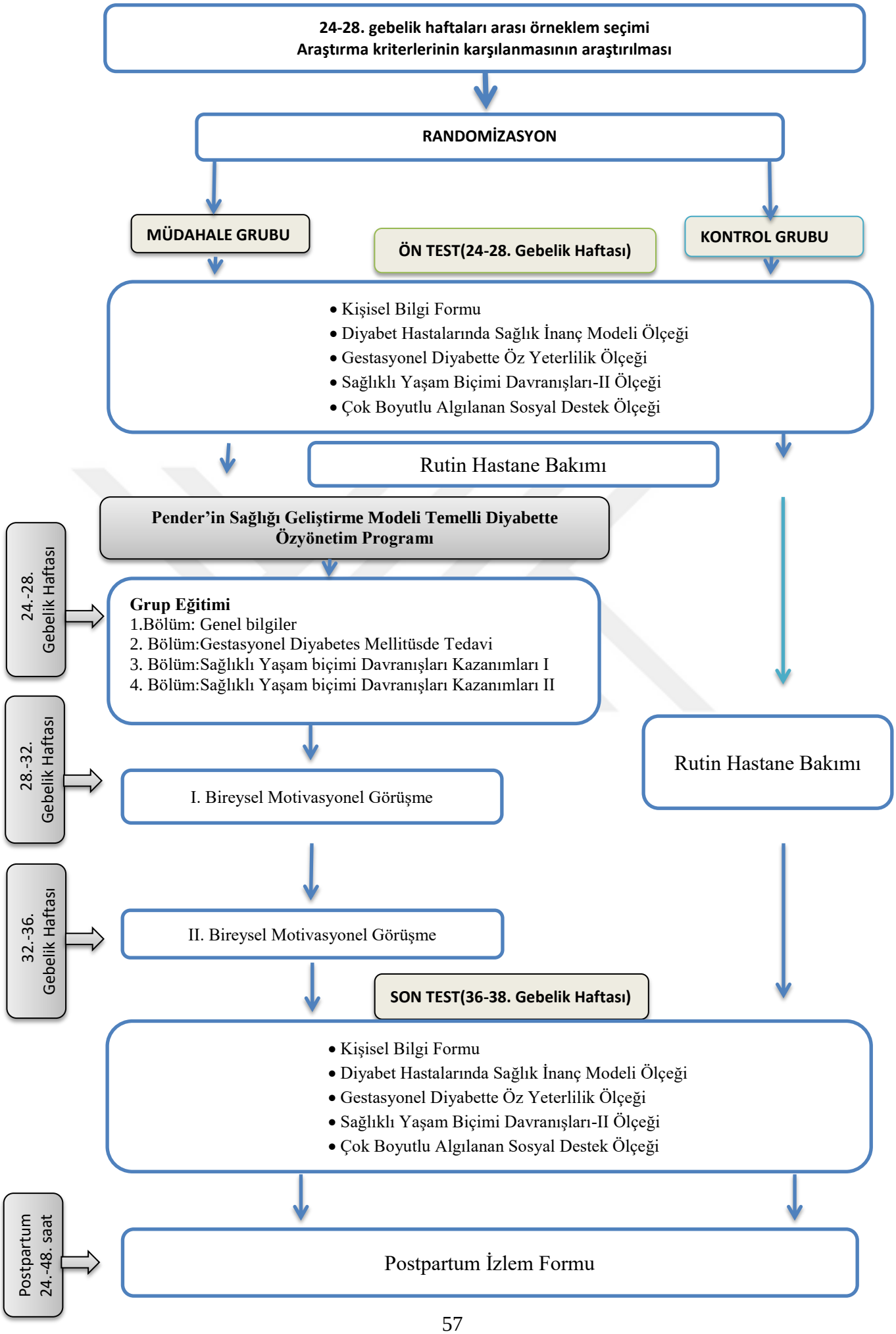
Müdahale grubundaki gebelere Pender'in sağlığı geliştirme modeline temellendirilmiş motivasyonel görüşme sürecinde standart danışmanlık sunumu için rehber olması amacıyla oluşturulmuştur. Rehber oluşturulurken motivasyonel görüşme prensipleri göz önünde bulundurulmuştur. Görüşme yönergesi GDM'li gebelerde yaşam tarzı değişikliğinin (Tıbbi beslenme, fiziksel aktivite, medikal tedavi ve sağlıklı yaşam davranışları kazanımları) her biri için uyarlanabilecek şekilde standart oluşturulmuştur (Ek-12.). Yönerge, istenilen davranışların uygulanıp uygulanmadığına bağlı olarak izlenecek süreci şematik olarak göstermekte; böylece araştırmacının müdahale sürecini yapılandırılmış ve standart bir şekilde sürdürmesine olanak sağlamaktadır. Yönerge, ilgili alanda 5 uzman görüşü alınmıştır. Uzman görüşleri doğrultusunda düzeltmeler yapılarak son hali verilmiştir.

3.8 Araştırmanın Uygulaması

Randomizasyon işlemi sonrasında, araştırmacı tarafından kadınlara araştırma hakkında bilgilendirme yapılmış ve "Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri Formu" uygulanmıştır.

Araştırmada yer alan kadınlar ile yüz yüze görüşmeler yapılmış; çalışmanın amacı, süreci ve kapsamı ayrıntılı olarak açıklanarak yazılı bilgilendirilmiş onamları alınmıştır. Hastane rutin bakım uygulamalarına başlanmadan önce, katılımcılara Kişisel Bilgi Formu (KBF), Diyabet Hastalarında Sağlık İnanç Modeli Ölçeği (DHSİMÖ), Gestasyonel Diyabette Öz Yeterlilik Ölçeği (GDÖYÖ), Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği-II (SYBDÖ-II) ve Çok Boyutlu Algılanan Sosyal Destek Ölçeği (ÇBASDÖ) uygulanmıştır. İzlem sürecinin sağlıklı yürütülebilmesi amacıyla katılımcıların iletişim bilgileri, izinleri alınarak kaydedilmiştir.

Müdahale grubundaki gebelere, Pender'in SGM temel alınarak yapılandırılmış diyabette öz yönetim programı uygulanmıştır. Program; eğitim, bireysel danışmanlık ve motivasyonel görüşme bileşenlerini içerecek şekilde planlanmıştır. Müdahale kapsamında, gebelerin algılanan yararlarını artırmaya, algılanan engellerini azaltmaya ve öz yeterlilik algılarını güçlendirmeye yönelik motivasyonel görüşme teknikleri kullanılarak, sağlığı geliştirici davranışları başlatma ve sürdürmeye yönelik motivasyonel destek sağlanmıştır. Eğitim grupları oluşturulurken, katılımcıların gebelik haftaları dikkate alınmış ve her grupta en az 10 gebenin yer almasına özen gösterilmiştir. Kontrol grubundaki gebelere ise yalnızca hastanenin mevcut uygulamaları doğrultusunda sunulan standart bakım hizmetleri verilmiş olup, bu gruba herhangi bir yapılandırılmış eğitim, bireysel danışmanlık veya motivasyonel görüşme uygulanmamıştır. Her iki gruptaki katılımcıların postpartum değerlendirmeleri, doğumdan sonraki 24–48 saat içerisinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın ayrıntılı uygulama ve izlem süreci Şekil 3.4'te sunulmuştur.



Şekil 3.4 *Araştırmanın Akış Şeması*

Pender'in Sağlığı Geliştirme Modeli Temelli Diyabette Öz Yönetim Programı Uygulama Aşamaları

Program kapsamında, gebelere 40 dakikalık 4 oturumdan oluşan ve bir tam güne yayılan "Pender'in Sağlığı Geliştirme Modeli Temelli Diyabette Öz Yönetim Grup Eğitimi" uygulanmıştır. Bu eğitimi takiben, her bir gebe ile bireysel olarak iki kez motivasyonel görüşme yapılmıştır. Eğitim ve görüşmeler, gebelerin sağlıklı yaşam davranışlarını benimsemeleri, öz yönetim becerilerini geliştirmeleri ve davranış değişikliğini sürdürebilmeleri amacıyla yapılandırılmıştır.

"Pender'in Sağlığı Geliştirme Modeli Temelli Diyabette Öz Yönetim Grup Eğitimi", araştırmacı tarafından katılımcıların uygunluk durumlarına göre planlanan gün ve saatlerde gerçekleştirilmiştir. 24-28. gebelik haftaları içerisinde olan en az 10 katılımcıdan oluşacak şekilde üç ayrı grup oluşturulmuş; birinci grup 15, ikinci grup 11 ve üçüncü grup 14 gebeden oluşmuştur. Eğitimler yüz yüze ve uygulamalı biçimde, toplamda 160 dakika süren 4 oturum (her biri 40 dakika) halinde tamamlanmıştır (Tablo 3.3).

Tablo 3.3 *Çalışmanın Uygulamasındaki İş Planı*

		EĞİTİM GRUPLARI		
	ÖN TEST	**1. GRUP** (20 Ocak-7 Şubat)	**2. GRUP** (13 Şubat- 27 Şubat)	**3. GRUP** (3 Mart-21 Mart)
MÜDAHALE GRUBU	**EĞİTİM TARİHİ**	11 Şubat	12 Mart	04 Nisan
	1.DANIŞMANLIK	17 Şubat- 7 Mart	17 Mart- 04 Nisan	09 Nisan- 25 Nisan
	2.DANIŞMANLIK	10 Mart- 04 Nisan	07 Nisan- 28 Nisan	28 Nisan- 16 Mayıs
	SON TEST	07 Nisan- 18Nisan	12 Mayıs- 23 Mayıs	26 Mayıs- 27 Haziran
KONTROL GRUBU	**ÖN TEST**	21 Ocak- 06 Şubat	10 Şubat-28 Şubat	04 Mart- 20 Mart
	SON TEST	7 Nisan- 18 Nisan	12 Mayıs- 23 Mayıs	26 Mayıs- 30 Haziran

Eğitim sürecini desteklemek amacıyla her katılımcıya "Gestasyonel Diyabetli Hastalar için Eğitim Kitapçığı" ile davranış değişikliğini izlemeye yönelik "Yaşam Biçimi Davranışları Değişim Takip Kitapçığı" eğitim günü verilmiş ve kullanımı hakkında bilgilendirme yapılmıştır. Katılımcılardan, takip kitapçığını her görüşmede yanlarında bulundurmaları istenmiştir.

Eğitim oturumları, hastanenin eğitim ve danışmanlık hizmetleri için ayrılmış, sessiz, iyi aydınlatılmış ve uygun havalandırmaya sahip eğitim odasında gerçekleştirilmiştir. Ortam, katılımcıların dikkatini kolayca odaklayabileceği ve grup etkileşimini destekleyecek şekilde düzenlenmiştir. Oturma düzeni, yüz yüze iletişimi kolaylaştıracak şekilde yarım daire biçiminde planlanmış, görsel materyallerin (slayt, maket vb.) kullanımı için projeksiyon ve ekran desteği sağlanmıştır. Programın eğitim bileşeni, dört oturum halinde ve her biri yaklaşık 40 dakika sürecek şekilde planlanmıştır. Oturumlar, interaktif yöntemlerle desteklenen slayt sunumları, uygulamalı öğrenme teknikleri ve demonstrasyonlar aracılığıyla yürütülmüştür. Bu süreçte, uygulamalı eğitim teknikleriyle katılımcıların aktif öğrenimi hedeflenmiştir. Glukometre kullanımı, kan glukoz ölçüm teknikleri ve insülin uygulama alanları gibi konular maketler üzerinde uygulamalı olarak gösterilmiş; katılımcıların birebir uygulama yapmaları sağlanarak öğrenme süreci desteklenmiştir. Ayrıca soru-cevap, grup tartışması ve vaka örnekleri gibi yöntemlerle katılım teşvik edilerek, gebelerin aktif öğrenme sürecine dâhil olmaları sağlanmıştır. Ayrıca, müdahale kapsamında gebelerin fiziksel aktivite düzeylerini artırmak ve güvenli hareket etmelerini sağlamak amacıyla fizyoterapist önerileri doğrultusunda oturma pozisyonunda uygulanabilen egzersizler interaktif olarak uygulanmıştır. Bu egzersizler, gebeliğin fizyolojik değişimleri göz önünde bulundurularak, denge kaybı ve düşme riskini en aza indirecek şekilde yapılandırılmıştır. Oturur pozisyonda yapılan hafif germe egzersizleri, üst ve alt ekstremite kaslarını aktive eden hareketler ve postural farkındalığı artırmaya yönelik uygulamaları kapsamaktadır. Egzersizler, gebelerin bireysel fiziksel kapasiteleri ve gebelik haftaları dikkate alınarak düşük–orta şiddette planlanmış, her katılımcının tolere edebileceği düzeyde uygulanmıştır. Uygulama sırasında doğru uygun duruş ve güvenli hareket teknikleri konusunda bilgilendirme yapılmış; katılımcıların herhangi bir zorlanma hissetmeleri durumunda egzersizi durdurmaları istenmiştir.

Oturma egzersizleri ile fiziksel aktivite için katılımcılara alternatif sunulmuştur. Böylece gebelerin sedanter davranışın azaltılması, kas-iskelet sisteminin desteklenmesi ve kan dolaşımının artırılması hedeflenmiştir. Aynı zamanda bu uygulamaların, gebelerin kendilerine olan güvenlerini artırarak düzenli fiziksel aktivite alışkanlığı kazanmalarına ve stres düzeylerinin azalmasına katkı sağladığı düşünülmektedir.

Her oturum arasında 15 dk'lık molalar verilmiş; bu sürelerde katılımcıların motivasyonunu ve dikkat düzeyini artırmak amacıyla çay, kahve ve sağlıklı atıştırmalık ikramlar yapılmıştır. İkram edilen sağlıklı ara öğünler, glisemik indeksi düşük meyve, yoğurt, ayran, kefir, kuruyemiş, tam tahıllı atıştırmalık gibi besinlerden oluşmuş; bu örnek sunumlar aracılığıyla gebelere dengeli beslenme konusunda farkındalık kazandırılması ve doğru ara öğün tercihlerinin teşvik edilmesi amaçlanmıştır.

Motivasyonel görüşme konuları belirlenirken katılımcıların DHSİMÖ, GDÖYÖ ve ÇBASDÖ toplam ve alt boyut puanlarına göre ön değerlendirme yapılarak ön hazırlık yapılmıştır. Yapılan görüşmeler doğrultusunda, diyabette yaşam koçluğu (Ek-22.), holistik tıp yeme-içme bozuklukları (Ek-23.) ve motivasyonel görüşme (Ek-24.) alanlarında sertifikası olan araştırmacı tarafından, motivasyonel görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Müdahale grubundaki her katılımcı ile DHSİMÖ, GDÖYÖ, ÇBASDÖ toplam ve alt boyut puanlarına dikkate alınarak, 28.-32. gebelik haftaları arasında ilk bireysel motivasyonel görüşme yapılmıştır. Görüşmeler öncesinde katılımcılara telefonla hatırlatma yapılmıştır. Her katılımcı için bireysel takip dosyası oluşturulmuş; bu dosyada klinik değerler (AKG, TKG, HbA1c), KBF, DHSİMÖ, GDÖYÖ, ÇBASDÖ, SYBDÖ-II toplam ve alt boyut puanları, motivasyonel görüşme çizelgeleri yer almıştır. Ayrıca, glukometre cihazlarının doğruluk ve güvenilirliğinin sağlanması amacıyla kalibrasyonları aylık periyotlarla düzenli olarak araştırmacı tarafından yapılmıştır.

Belirlenen bireysel ihtiyaçlara göre, 32–36. gebelik haftaları arasında ikinci motivasyonel görüşme planlanmış ve bu süreçte gebelerden DHSİMÖ, GDÖYÖ ve ÇBASDÖ toplam ve alt boyut puanlarını belirli alanları yeniden doldurmaları istenmiştir. Her görüşme yaklaşık 30-40 dakika sürmüştür. Çalışma süresince, grup dinamiğinin korunması ve etkileşimin artırılması amacıyla katılımcıların yürüyüş videoları ile ilgili fotoğrafları paylaşmaları teşvik edilmiştir. Olumlu davranış değişiklikleri gösteren katılımcılara yönelik danışmanlık süreci, iki motivasyonel görüşme arasındaki izlem dönemlerinde telefon görüşmeleri yoluyla sürdürülmüş; bu görüşmelerde davranışların pekiştirilmesine yönelik geri bildirim ve destek sağlanarak müdahale süreci tamamlanmıştır.

Pender'in Sağlığı Geliştirme Modeli'nin Gestasyonel Diyabetes Mellitüs Yönetiminde ve Davranış Değişikleri Geliştirilmesinde Kullanılması

Araştırmada, Pender'in SGM'nin "Bireysel Özellikler ve Deneyimler", "Davranışa Özgü Bilişsel ve Duygusal Etkenler" ve "Davranışın Ortaya Çıkışı" başlıkları çerçevesinde yapılandırılmış uygulamalara yer verilmiştir (Şekil 3.6). Ayrıca modelin araştırmaya uyarlanmış versiyonu şematik olarak sunulmuştur (Ek-13).

Bireysel Özellikler ve Deneyimler

Pender'in SGM'nde bireysel özellikler ve deneyimler, bireyin sağlık davranışlarını şekillendiren temel belirleyiciler arasında yer almaktadır ve biyolojik, psikososyal ve sosyo-kültürel faktörlerin bütüncül değerlendirilmesini gerektirir. Bu kapsamda çalışmada yaş, kilo, BKİ, eğitim düzeyi, sosyo-kültürel yapı, çalışma durumu, obstetrik öykü, daha önceki sağlık deneyimleri, fiziksel aktivite alışkanlıkları, günlük beslenme davranışları, sigara ve alkol kullanımı gibi çok yönlü bireysel özellikler ayrıntılı biçimde değerlendirilmiştir. Eğitim sürecinden önce uygulanan öntest sonuçları analiz edilmiş ve katılımcıların bireysel gereksinimleri doğrultusunda öncelikli müdahale alanları sistematik şekilde belirlenmiştir.

Elde edilen bireysel veriler doğrultusunda, katılımcıların gereksinimlerine uygun motivasyonel görüşme içerikleri planlanmıştır. Bu süreçte bireylerin değişime hazır oluş düzeyleri, karşılaştıkları engeller ve sağlıkla ilişkili inançları dikkate alınmıştır. Motivasyonel görüşmeler, katılımcıların davranış değişimini destekleyecek şekilde yapılandırılmış; sağlığı geliştirici davranışların sürdürülmesini teşvik etmek amacıyla olumlu geri bildirimler ve motive edici yaklaşımlar kullanılmıştır. Davranış değişimi sürecinde ortaya çıkan küçük ilerlemeler dahi desteklenerek bireylerin sağlık sorumluluğu alma, öz yönetim becerilerini geliştirme ve sağlıklı yaşam davranışlarını sürdürülebilir hâle getirmeleri hedeflenmiştir.

Davranışa Özgü Bilişsel ve Duygusal Etkenler

Davranışa özgü bilişsel ve duygusal etkenler kapsamında; algılanan yarar, algılanan engeller, algılanan öz yeterlilik, aktiviteye ilişkin tutum, geçmiş

deneyimlerden öğrenilen davranış kalıpları ve kişilerarası etkiler (aile, sağlık çalışanı, sosyal çevre desteği gibi) ele alınmıştır.

Algılanan Yarar: Davranışa özgü yarar algısı kapsamında, eğitim programı sunulmuş ve GDM'in ilerlemesini önlemek amacıyla yaşam tarzı değişikliklerinin önemi vurgulanmıştır. GDM'ün ilerleyişi ve komplikasyonların gelişiminin engellenmesinde, katılımcıların DHSİMÖ yarar algısı ile SYBDÖ-II alt boyutları değerlendirilmiştir. Bu değerlendirme sonucunda düşük puan alan bireyler için motivasyonel görüşme temaları belirlenmiştir. Motivasyonel görüşmelerde, yönergede yer alan "Önemlilik" ve "Güven" boyutları değerlendirilmiştir. Örneğin; egzersize 0-10 ölçeğinde düşük (≤ 5) puan veren veya öz güveni sınırlı olan bireylerle alternatif kazanımlar tartışılarak, küçük ve ölçülebilir hedefler (örneğin, oturma egzersizleri yapma) belirlenmiştir. Bu yaklaşım, yararlılık algısının artırılmasına yönelik bir çerçeve oluşturmuştur. Yararlılık algısı yüksek olan bireyler için ise davranışın sürdürülmesi ve içsel motivasyonun güçlendirilmesine yönelik hedefler (örneğin, WhatsApp grubuna yürüyüş videosu gönderme) belirlenmiştir (Şekil 3.5).



Şekil 3.5 *WhatsApp grubu aracılığıyla gebeler tarafından paylaşılan yürüyüş egzersizi video görüntüleri*

Algılanan Engel: Davranışa özgü engel algısı, yeni bir davranışa başlama ve sürdürme sürecinde bireyin karşılaştığı kişisel, psikolojik, sosyo-kültürel engelleri kapsamaktadır. Geçmişte davranış değişikliğinde karşılaşılan engeller, etkileyen

faktörler arasındadır. Algılanan yararın artması algılanan engeli etkileyecek ve davranış olumlu sonuçlanabilecektir. Davranışa özgü engel algısı; DHSİMÖ engel algısı alt boyutu ile değerlendirilmiştir. Motivasyonel görüşmelerde, yönergede yer alan "Önemlilik", "Güven" ve Hazır oluşluk boyutları değerlendirilmiştir. Elde edilen değerlendirme sonuçlarına göre, fiziksel engeller (gebeliğe bağlı yorgunluk, bulantı), zaman yönetiminde engeller (çalışıyor olma, bakmakla yükümlü çocuğu olma), sosyal destek engelleri (eş desteğinin eksik olması), çevresel engeller (egzersiz için uygun alanın olmaması), ekonomik engeller (sağlıklı beslenme, spor olanaklarından yararlanamama) tespiti yapılmıştır. Davranış değişimine engel olan sorunlar gebe ile birlikte belirlenerek çözüm önerileri geliştirmesi desteklenmiştir. Bu süreçte;

- Eğitim ve Bilgilendirme: İlgili alanda eğitimler planlanmıştır. GDM'nin maternal ve fetal sağlığı üzerindeki etkileri, egzersizin ve sağlıklı beslenmenin önemi basit ve anlaşılır şekilde tekrar anlatılmıştır. Beslenmeye yönelik diyetisyen tarafından kişiye özel menü listeleri alternatifler sunularak hazırlanmıştır.
- Zaman Planlaması Desteği: Katılımcıların günlük yaşam rutinlerine entegre edilebilecek kısa süreli (10–15 dakika) egzersiz programları önerilmiştir. Ev ortamında uygulanabilecek yürüyüş, oturduğu yerden oturma egzersizleri gibi basit fiziksel aktiviteler teşvik edilmiştir. Bu yaklaşımla, fiziksel aktiviteye yönelik algılanan zaman yetersizliği engelinin azaltılması hedeflenmiştir.
- Sosyal Destek Sağlanması: Katılımcılar arasında sosyal dayanışmayı artırmak amacıyla çevrim içi iletişim platformu; WhatsApp grubu oluşturulmuştur. Gebelerin gerçekleştirdikleri yürüyüşleri video ile paylaşmaları ve grupta sunmaları teşvik edilmiştir. Ayrıca, gebelerin beslenme saatlerine ev içi uyumu kolaylaştırmak amacıyla aile bireylerinden destek alınması sağlanmış; öğün saatleri gebelerin günlük programına uygun olarak planlanmıştır (kahvaltı: 09.00, ara öğün: 10.00, öğle yemeği: 13.00, ara öğün: 15.00, akşam yemeği: 18.00, ara öğün: 21.00). Bu uygulamalar, GDM yönetiminde bireyin davranış değişikliğini sürdürebilmesi için gerekli sosyal ve çevresel destek sistemlerinin güçlendirilmesi amaçlanmıştır.
-Çevresel Düzenlemeler: Katılımcıların fiziksel aktiviteye erişimini artırmak amacıyla, günlük rutinlerle uyumlu ve sürdürülebilir egzersiz uygulamaları önerilmiştir. Bu doğrultuda; ev ortamında gerçekleştirilebilecek basit fiziksel aktiviteler, açık havada yapılabilecek yürüyüşler ve kısa mesafeli yerlere yürüyerek ulaşım, çocuklarla oyun oynama gibi fiziksel etkinliği artırarak yaşamla bütünleşik

önerilerle davranış değişikliği desteklenmiştir. Bu öneriler, çevresel sınırlılıkların algılanan engel düzeyini azaltacak şekilde yapılandırılmış ve bireylerin egzersiz davranışını benimsemelerine katkı sağlamayı hedeflemiştir.

-Ekonomik öneriler: Sağlıklı beslenmenin maliyetli olduğu yönündeki yaygın algının kırılmasına yönelik olarak, dengeli ve besleyici içeriklere sahip, ulaşılabilir ve düşük maliyetli gıda alternatifleri sunulmuştur. Katılımcılara temin edilebilecek ekonomik menü örnekleri diyetisyen tarafından hazırlanmış, besin çeşitliliğini koruyarak bütçeye uygun beslenme planlarının uygulanabilirliği desteklenmiştir.

Algılanan özetkililik/yeterlilik algısı: Davranışa özgü öz yeterlik algısı kapsamında, gebelerin yaşam tarzı değişikliklerini benimsemeleri ve bu değişiklikleri sürdürebilmeleri yönünde öz güvenlerinin artırılması hedeflenmiştir. Bu süreçte katılımcılar, hem kendi hem de bebeklerinin sağlığı koruma sorumluluğunu içselleştirmeleri teşvik edilmiş; değişim sürecindeki dirençlerini azaltmak ve olumlu davranışlarını pekiştirmek amacıyla motive edilerek desteklenmiştir. Görüşmelerde, küçük ama ulaşılabilir hedefler belirlenerek, bu hedeflerin gerçekleştirilmesi yoluyla bireyin kendine olan güveninin artırılması amaçlanmıştır. Katılımcıların davranış değişimine yönelik inanç düzeylerinin nesnel olarak değerlendirilmesi için GDÖYÖ kullanılmış; elde edilen veriler, motivasyonel görüşme içeriğinin yapılandırılmasında ve bireyselleştirilmiş danışmanlık sürecinde rehber olarak kullanılmıştır.

Aktivite ile ilişkili etki: Bireyin önceki deneyimlerindeki olumlu veya olumsuz yaşantıların davranış gelişimi ve sürekliliği üzerinde belirleyici rol oynadığını göstermektedir. Bu süreçte, katılımcıların karşılaştıkları engellerin farkındalığı artırılarak, bu engellere yönelik etkili çözüm stratejileri geliştirmeleri desteklenmiştir. Söz konusu engel algısı ve başa çıkma mekanizmaları, DHSİMÖ alt boyutları aracılığıyla değerlendirilmiştir.

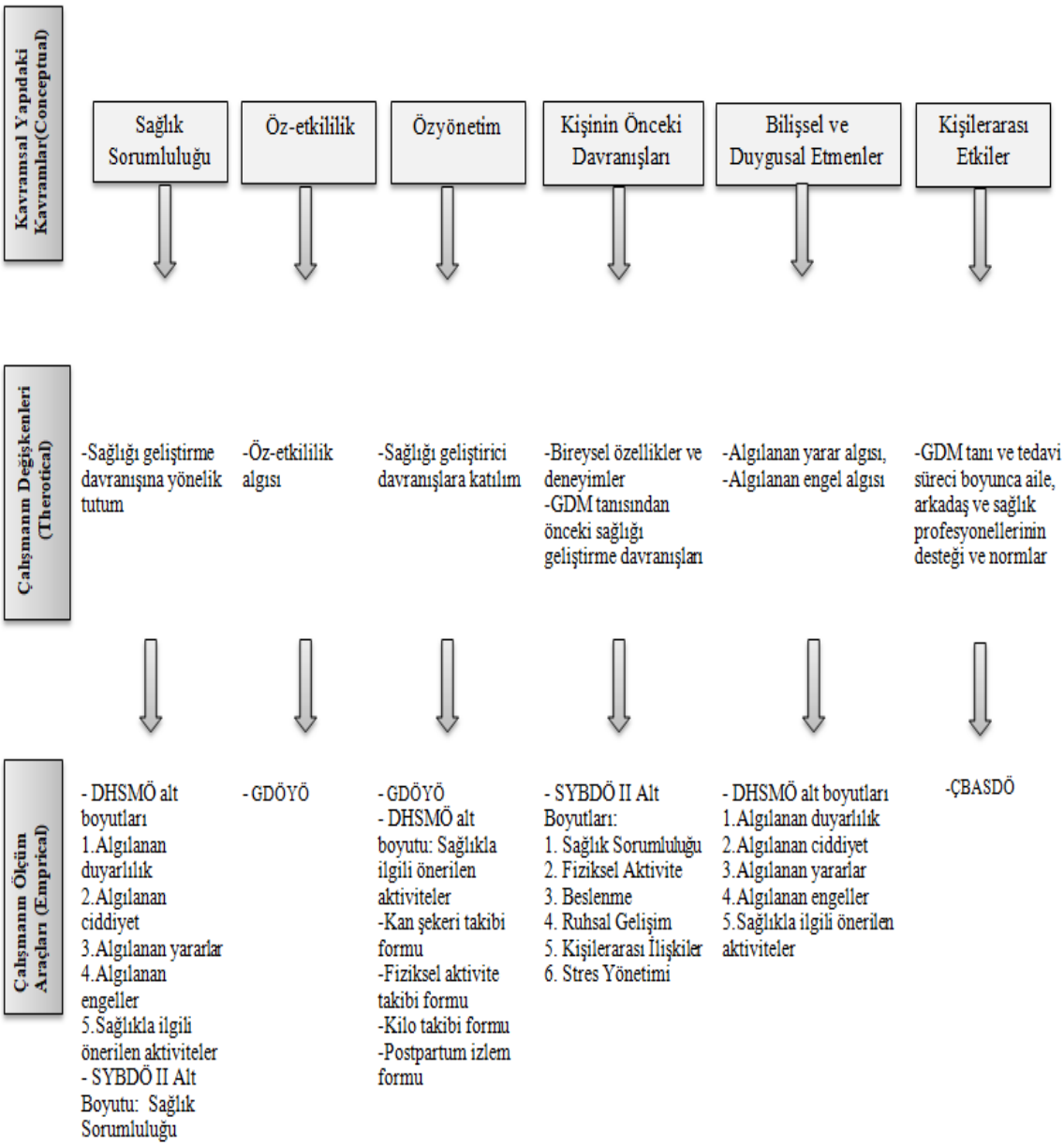
Kişiler arası etkiler**:** Bireyin davranış değişimini gerçekleştirme ve sürdürme sürecinde sosyal çevresinden aldığı destekle doğrudan ilişkilidir. Bu bağlamda, gebelikte GDM yönetimine yönelik davranış değişimlerinin sürdürülebilirliğinde sosyal destek unsurları önemli bir belirleyici olarak ele alınmıştır. Araştırmada, katılımcıların algılanan sosyal destek düzeyleri ÇBASDÖ ve DHSİMÖ alt boyutları aracılığıyla değerlendirilmiş; eş, aile üyeleri ve yakın çevreden sağlanan destek düzeyleri belirlenmiştir. Destek düzeyi yetersiz olan katılımcılar için, bireysel danışmanlık sürecinde aile üyeleriyle bilgilendirici görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Özellikle eş desteği başta olmak üzere birincil sosyal çevrenin motivasyonel sürece

aktif katılımı teşvik edilmiştir. Katılımcıların destek sistemlerini güçlendirmeye yönelik öneriler geliştirilmiş ve sosyal etkileşimi artıracak uygulamalar planlanmıştır. Bu kapsamda, davranış değişimini kolaylaştıracak sosyal ve çevresel yapıların güçlendirilmesine yönelik müdahaleler planlanmıştır.

Davranışın Ortaya Çıkışı

Katılımcıların sağlık davranışlarındaki değişim, eğitim kapsamında kazandırılan bilgilerin günlük yaşama aktarılması ve sağlığı geliştirici davranışların sürdürülme düzeyi üzerinden değerlendirilmiştir. Eğitim ve motivasyonel görüşmelerin ardından kazanılan olumlu davranış çıktıları, katılımcılarla birebir görüşmelerde pekiştirilmiş; davranışın sürekliliğini sağlamak için içsel motivasyonu destekleyici geri bildirimler verilmiştir. Bununla birlikte, beklenen davranışsal değişimi gösteremeyen veya süreç içerisinde çeşitli zorluklarla karşılaşan gebeler için yeniden yapılandırılmış bireysel motivasyonel görüşmeler planlanmıştır. Bu görüşmelerde, katılımcıların algıladıkları engeller, yaşadıkları güçlükler ve düşük motivasyon kaynakları analiz edilerek, bireyin aktif katılımı ile çözüm stratejileri geliştirilmiştir. Bu süreçte, katılımcılara öz farkındalık kazandırmak, kişiselleştirilmiş hedefler belirlemek ve davranışın sürdürülebilirliğini artırmak ön planda tutulmuştur. Davranışın etkisi bileşeni kapsamında, eğitim ve danışmanlık programı sürecine katılan gebelerin, program sonunda gerçekleştirdikleri davranış ve yaşam tarzı değişiklikleri değerlendirilmiştir.

Gebeliğin 36–38. haftaları arasında tüm katılımcılardan sontest veri toplama araçlarını (KBF, DHSİMÖ, GDÖYÖ, SYBDÖ–II, ÇBASDÖ) yeniden doldurmaları istenmiştir. Tüm katılımcıların doğum sonrası maternal ve neonatal sonuçları, hastanenin elektronik kayıt sistemleri ve hasta dosyalarından elde edilerek "Postpartum İzlem Formu"na sistematik biçimde kaydedilmiştir. Böylece, diyabette öz yeterlilik programının yalnızca davranışsal çıktıları değil, aynı zamanda gebelik süreci ve doğum sonuçlarına olan etkileri de çok boyutlu biçimde analiz yapılmıştır. Bu yaklaşım, müdahale programının klinik etkililiğini değerlendirme açısından önemli bir kanıt temeli oluşturmuştur.



ÇBASDÖ, Çok Boyutlu Algılanan Sosyal Destek Ölçeği; DHSMÖ, Diyabet Hastalarında Sağlık İnanç Modeli Ölçeği; GDÖYÖ, Gestasyonel Diyabette Öz Yeterlilik Ölçeği; GDM, Gestasyonel Diyabetes Mellitüs; SYBDÖ II, Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği – II

Şekil 3.6 *Araştırmanın Kavramsal Yapısı*

3.9. Araştırmanın Etik Yönü

Araştırma, etik ilkelere ve bilimsel araştırma standartlarına uygun olarak yürütülmüştür. Çalışmaya başlanmadan önce Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Etik Kurulu'ndan etik kurul onayı alınmış (Ek-15), araştırmanın yürütüleceği sağlık kuruluşundan gerekli kurumsal izinler temin edilmiştir (Ek-16). Araştırmaya katılacak bireylere çalışmanın amacı, süreci, olası yarar ve riskleri

hakkında detaylı bilgi verilmiş; gönüllü katılım esas alınarak yazılı bilgilendirilmiş onamları alınmıştır (Ek-17).

Katılımcılara, verdikleri tüm bilgilerin yalnızca bilimsel amaçlarla kullanılacağı, gizliliğin korunacağı ve istedikleri takdirde herhangi bir gerekçe göstermeksizin çalışmadan ayrılabilecekleri bildirilmiştir. Araştırma sürecinde, katılımcı haklarına saygı gösterilmiş; mahremiyet ve veri güvenliği ilkeleri titizlikle gözetilmiştir. Ayrıca, çalışmada kullanılacak ölçme araçlarına ilişkin gerekli kullanım izinleri, ölçek geliştiricilerinden e-posta yoluyla alınmıştır (Ek-18, Ek-19, Ek-20, Ek-21).

3.10. Veri Analizi Süreci

Çalışmada elde edilen veriler R v4.4.1, Minitab v14 ve Jamovi v2.7.6 programları kullanılarak analiz edilmiştir. Verilerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro-Wilk testi ile değerlendirilmiştir. Normal dağılım gösteren nicel değişkenlerin iki grup karşılaştırmalarında bağımsız iki örneklem t testi, normal dağılım göstermeyen verilerde ise Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. Bağımlı değişkenler için parametrik olmayan testlerden yararlanılmıştır. Normal dağılım göstermeyen bağımlı iki nicel değişken arasındaki karşılaştırmalarda kategorik değişkenler arasındaki bağlantının incelenmesinde Monte Carlo düzeltmeli Fisher Exact testi, Yates düzeltmesi ve Fisher Exact testi kullanıldı.

Çoklu karşılaştırmalar için Bonferroni düzeltmeli z testi ve Holm düzeltmeli Robust t testi kullanılmıştır. Grup ve zaman etkileşiminin değerlendirildiği analizlerde: normal dağılmayan veriler için Robust ANOVA, normal dağılım gösteren verilerin karşılaştırılmasında ise Genelleştirilmiş Lineer Modeller tercih kullanılmıştır. Grup, zaman, grup ve zaman etkileşimlerinin nicel değişkenler üzerine etkisi kısmi eta kare (η^2) (0.01: Küçük, 0.06: Orta, 0.14 ve üzeri: Büyük) kullanılmıştır. Nicel verilerin gösteriminde Ortanca (Minimum - Maksimum) ve Ortalama ± Standart Sapma kullanılmış, anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak kabul edilmiştir. Çalışmada kullanılan ölçeklerin güvenirliği Cronbach-α katsayısı ile değerlendirilmiştir.

3.11. Araştırmanın Sınırlılıkları

- Çalışmada körleme yapılmamış olması, araştırmanın metodolojik sınırlılıklarından biri olarak değerlendirilebilir.
- Algılanan duyarlılık düzeyinin öz bildirim yoluyla değerlendirilmesi, çalışmanın sınırlılıklarından biri olarak kabul edilmektedir.
- Psikiyatrik hastalık tanısı alan bireylerin çalışma dışı bırakılması planlanmış olmakla birlikte, bu durumun yalnızca öz beyana dayalı olarak sorgulanması; çalışmanın sınırlılığı olarak değerlendirilmiştir.

4. BULGULAR

Gestasyonel Diyabetes Mellitüs tanısı almış gebelerde Pender'in SGM temelli öz-yönetim eğitim programı sürecinin etkililiğinin değerlendirildiği bu araştırmadan elde edilen bulgular üç ana başlık altında sunulmuştur.

- Pender'in Sağlığı Geliştirme Modeli Bireysel Özellikler ve Deneyimler Alanına Yönelik Bulgular
- Pender'in Sağlığı Geliştirme Modeli Davranışa Özgü Bilişsel Faktörler ve Etkiler Alanına Yönelik Bulgular
- Pender'in Sağlığı Geliştirme Modeli Davranış Çıktısı Alanına Yönelik Bulgular

4.1. Birinci Bölüm: Pender'in Sağlığı Geliştirme Modeli Bireysel Özellikler ve Deneyimler Alanına Yönelik Bulgular

Bu bölümde, araştırmaya katılan müdahale ve kontrol grubundaki gebelerin sosyo-demografik ve obstetrik özelliklerinin gruplar arası benzerlik durumları değerlendirilmiştir.

Tablo 4.1 *Katılımcıların Gruplara Göre Bazı Tanıtıcı Özelliklerinin Karşılaştırılması*

Tanıtıcı Özellikler	Kontrol Grubu (n=34)	Müdahale Grubu (n=37)	Toplam	Test İstatistiği	p
	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$		
Yaş	32.76 ± 5.19	32.7 ± 6.8	32.73 ± 6.04	0.043	0.966[a]
	n (%)	**n (%)**	**Toplam**	**Test İstatistiği**	**p**
Eğitim Durumu					
Ortaokul	10 (29.4)	9 (24.3)	19 (26.8)		
Lise	11 (32.4)	16 (43.3)	27 (38)	0.893	0.726[b]
Lİsans ve üstü	13 (38.2)	12 (32.4)	25 (35.2)		
Algılanan Gelir Düzeyi					
Gelir giderden yüksek	6 (17.7)	6 (16.2)	12 (16.9)		
Gelir gidere eşit	20 (58.8)	23 (62.2)	43 (60.6)	0.083	1.000[b]
Gelir giderden az	8 (23.5)	8 (21.6)	16 (22.5)		
Çalışma Durumu					
Ev hanımı	21 (61.8)	29 (78.4)	50 (70.4)	2.350	0.340[b]
Kamu çalışanı	8 (23.5)	5 (13.5)	13 (18.3)		
Özel meslek çalışanı	5 (14.7)	3 (8.1)	8 (11.3)		
Aile Tipi					
Çekirdek aile	32 (94.1)	35 (94.6)	67 (94.4)	—	1.000[d]
Geniş aile	2 (5.9)	2 (5.4)	4 (5.6)		

[a] Bağımsız iki örnek t testi; [b] Monte Carlo düzeltmeli Fisher Exact Testi; [c] Yates düzeltmesi; [d] Fisher's Exact Test ;Ortalama standart sapma.

Tablo 4.1'de, katılımcılara ait bazı tanıtıcı özelliklerin gruplararası karşılaştırılması yer almaktadır. Bu kapsamda; yaş, eğitim durumu, meslek, gelir

düzeyi, çalışma durumu, aile tipi gibi sosyo-demografik değişkenler gruplar bazında analiz edilmiştir.

Kontrol grubunda ortalama yaş değeri 32.76 ± 5.19 müdahale grubunda 32.7 ± 6.8 olup gruplar arasında farklılık istatistiksel olarak anlamlı değildir (p=0.966). Kontrol grubunda lisans ve üstü olanların oranı %38.2, müdahale grubunda lise olanların oranı %43.2 olup, gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur (p=0.726).

Kontrol grubunda geliri giderine eşit olanların oranı %58.8, müdahale grubunda ise %62.2 olup, gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır (p=1.000). Kontrol grubundaki gebelerin %61.8'i ev hanımı, müdahale grubundaki gebelerin ise %78.4'ü ev hanımı olup, çalışma durumu ile grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır (p=0.340). Aile tipi açısından değerlendirildiğinde, kontrol grubunda çekirdek aile oranı %94.1, müdahale grubunda ise %94.6 olup; aile tipi ile grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (p=1.000).

Tablo 4.2 *Katılımcıların Birinci Derece Yakınlarında Diyabet Hastalığı Varlığı ile Diyabet Hastalığına Yönelik Düşüncelerinin Dağılımı*

Tanıtıcı Özellikler	**Kontrol Grubu (n=34)**	**Müdahale Grubu (n=37)**	**Toplam**	**Test İstatistiği**	**p**
	n (%)	**n (%)**	**n (%)**		
Birinci Derecede Yakınınızda Diyabet Hastalığı Varlığı					
Yok	10 (29.4)	10 (27)	20 (28.2)	0.000	1.000[a]
Var	24 (70.6)	27 (73)	51 (71.8)		
Diyabet Hastalığı Hakkında Düşünce					
Takip ve tedavi gerektirmeyen bir hastalıktır	2 (5.9)	1 (2.7)	3 (4.2)		0.604[b]
Takip ve tedavi gerektiren bir hastalıktır	32 (94.1)	36 (97.3)	68 (95.8)		

[a] Yates düzeltmesi; [b] Fisher's Exact Test

Tablo 4.2'de katılımcıların birinci derece yakınlarında diyabet hastalığı varlığı ile diyabet hastalığına yönelik düşüncelerinin dağılımı sunulmuştur. Hem kontrol hem de müdahale grubunda birinci derece yakınında diyabet hastalığı bulunanların oranı çoğunluğu oluşturmakta olup, gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (p=1.000). Diyabetin takip ve tedavi gerektirdiğini düşünenlerin oranı

her iki grupta da yüksek olup, diyabet hastalığına ilişkin düşünceler ile grup değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır (p=0.604).

Tablo 4.3 *Katılımcıların Gruplara göre Bazı Obstetrik Özelliklerinin Karşılaştırılması*

Obstetrik Özellikler	Kontrol Grubu	Müdahale Grubu	Toplam	Test İstatistiği	P
	Medyan (min-max)	Medyan (min-max)	Medyan (min-max)		
Gebelik Sayısı	2 (1 - 5)	2 (1 - 5)	2 (1 - 5)	687.500	0.492[a]
Yaşayan Çocuk Sayısı	1 (0 - 3)	1 (0 - 3)	1 (0 - 3)	733.000	0.213[a]
Küretaj/Düşük Sayısı	0 (0 - 3)	0 (0 - 3)	0 (0 - 3)	613.500	0.835[a]
Önceki Doğum Şekli					
Normal doğum	13 (56.5)	11 (45.8)	24 (51.1)	0.194	0.659[b]
Sezaryen doğum	10 (43.5)	13 (54.2)	23 (48.9)		

[a] Mann Whitney U testi; [b] Yates düzeltmesi; Medyan (minimum – maksimum); frekans (yüzde)

Kontrol ve müdahale gruplarının obstetrik özellikleri Tablo 4.3'de özetlenmiştir. Kontrol ve müdahale gruplarında ortanca gebelik sayısı **2** olup, gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemiştir (p=0.492). Benzer şekilde, ortanca yaşayan çocuk sayısı her iki grupta da 1'dir ve gruplar arasında istatistiksel fark bulunmamıştır (p=0.213). Küretaj/düşük sayısı açısından da gruplar arasında anlamlı bir fark yoktur (p=0.835).

Daha önceki doğum şekli incelendiğinde kontrol grubunda normal doğum %56.5**,** sezaryen %43.5 oranında görülürken; müdahale grubunda normal doğum %45.8**,** sezaryen %54.2 olarak belirlenmiştir. Daha önceki doğum şekli ile grup faktörü arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır (p=0.659)

4.2. İkinci Bölüm: Pender'in Sağlığı Geliştirme Modeli Davranışa Özgü Bilişsel Faktörler ve Etkiler Alanına Yönelik Bulgular

Pender'in SGM'nde "Davranışa Özgü Bilişsel Faktörler ve Etkiler" alanı, bireyin sağlığı geliştirici davranışları gerçekleştirmesinde doğrudan etkili olan bilişsel ve duygusal süreçleri kapsar. Bu alana yönelik bulgular, müdahale ve kontrol

grubundaki gebelerin araştırmada kullanılan DHSİMÖ, GDÖYÖ, ÇBASDÖ üzerinden elde ettikleri toplam ve alt boyut puan ortalamalarının analizine dayanmaktadır. Bu karşılaştırmalar, müdahale programının bilişsel farkındalık, öz yönetim becerileri ve sosyal destek algısı üzerindeki etkisini ortaya koymayı amaçlamıştır.

Tablo 4.4 *Katılımcıların Diyabet Hastalarında Sağlık İnanç Modeli Ölçeği Puan Ortalamalarının Zamana Göre Grup ve Gruplararası Karşılaştırılması*

Zaman	Grup				Test İstatistiği	p[x]	EB (%95 GA)
	Kontrol	Müdahale	Toplam				
	Medyan (min-max)	Medyan (min-max)	Medyan (min-max)				
Algılanan Duyarlılık							
T0	3 (1 - 4)	3 (2 - 4)	3 (1 - 4)	Grup	2.840	0.092	0.020 (0.00 : 0.086)
T1	2.88 (1 - 3.75)	2.5 (1 - 4.75)	2.5 (1 - 4.75)	Zaman	7.900	**0.005**	0.054 (0.004 : 0.140)
Toplam	3 (1 - 4)	2.63 (1 - 4.75)	2.75 (1 - 4.75)	Grup x Zaman	3.100	0.078	0.022 (0.00 : 0.090)
Algılanan Ciddiyet							
T0	4 (2.33 - 5)^{A}	4 (1 - 5)^{A}	4 (1 - 5)	Grup	6.830	**0.009**	0.047 (0.002 : 0.130)
T1	4 (2.33 - 5)^{A}	5 (3.67 - 5)^{B}	5 (2.33 - 5)	Zaman	6.830	**0.009**	0.047 (0.002 : 0.130)
Toplam	4 (2.33 - 5)	4.67 (1 - 5)	4.33 (1 - 5)	Grup x Zaman	9.950	**0.002**	0.067 (0.009 : 0.158)
Algılanan Yararlar							
T0	4 (1.29 - 5)^{A}	3.71 (1.57 - 5)^{B}	3.86 (1.29 - 5)	Grup	4.180	**0.041**	0.029 (0.00 : 0.103)
T1	4 (1.14 - 5)^{A}	4.71 (3.71 - 5)^{C}	4.43 (1.14 - 5)	Zaman	22.810	**<0.001**	0.142 (0.050 : 0.248)
Toplam	4 (1.14 - 5)	4.29 (1.57 - 5)	4 (1.14 - 5)	Grup x Zaman	23.620	**<0.001**	0.146 (0.053 : 0.253)
Algılanan Engeller							
T0	2 (1 - 3.56)^{A}	2 (1 - 3.44)^{A}	2 (1 - 3.56)	Grup	6.190	**0.013**	0.043 (0.001 : 0.124)
T1	1.83 (1.11 - 3.33)^{A}	1.22 (1 - 4)^{B}	1.56 (1 - 4)	Zaman	14.760	**<0.001**	0.097 (0.023 : 0.196)
Toplam	1.94 (1 - 3.56)	1.78 (1 - 4)	1.78 (1 - 4)	Grup x Zaman	6.190	**0.013**	0.043 (0.001 : 0.124)
Sağlıkla İlgili Önerilen Aktiviteler							
T0	4 (1.2 - 5)^{A}	4.2 (1 - 5)^{A}	4 (1 - 5)	Grup	16.380	**<0.001**	0.106 (0.028 : 0.207)
T1	4 (1.1 - 5)^{A}	4.9 (4 - 5)^{B}	4.6 (1.1 - 5)	Zaman	6.630	**0.010**	0.046 (0.045 : 0.129)
Toplam	4 (1.1 - 5)	4.75 (1 - 5)	4.5 (1 - 5)	Grup x Zaman	19.720	**<0.001**	0.125 (0.039 : 0.229)
DHSİMÖ Toplam							
T0	3.42 (2.3 - 3.79)^{A}	3.3 (2 - 4)^{A}	3.36 (2 - 4)	Grup	0.020	0.889	0.001 (0.00 : 0.021)
T1	3.38 (2.15 - 3.76)^{A}	3.52 (3.24 - 4.24)^{B}	3.48 (2.15 - 4.24)	Zaman	2.267	0.132	0.016 (0.00 : 0.079)
Toplam	3.42 (2.15 - 3.79)	3.45 (2 - 4.24)	3.42 (2 - 4.24)	Grup x Zaman	5.970	**0.015**	0.041 (0.001 : 0.122)

[x]Robust ANOVA (Karşılaştırma yöntemi olarak medyan kullanılmıştır); [A-B]Aynı harfe sahip etkileşimler arasında fark yoktur; DHSİMÖ, Diyabet Hastalarında Sağlık İnanç Modeli Ölçeği; EB: Etki büyüklüğü [(Kısmi Eta Kare (η^2)]; GA: Güven Aralığı; T0: 24-28. gebelik haftası; T1: 36-38. gebelik haftası uygulanmıştır.

Grup ve zamana göre DHSİMÖ ve alt boyut puanlarının karşılaştırılması Tablo 4.4'de sunulmuştur. Zaman gözetmeksizin gruplar arasında Algılanan Duyarlılık ortanca değerleri açısından anlamlı fark bulunmamıştır (p=0.092). Kontrol grubunun ortanca değeri 3, müdahale grubunun ortanca değeri 2.63 olarak saptanmıştır. Zamanlar arasında anlamlı fark vardır (p=0.005) ve zamanın etkisi düşük düzeydedir (η^2=0.054). Grup-zaman etkileşimi anlamlı değildir (p=0.078). Bu bulgular, algılanan duyarlılık düzeyinin zamana bağlı olarak değiştiğini ancak bu değişimin gruplar arasında belirgin bir farklılaşma oluşturmadığını göstermektedir.

Zaman gözetmeksizin gruplar arasında Algılanan Ciddiyet açısından anlamlı fark bulunmuştur (p=0.009). Kontrol grubunun ortanca değeri 4, müdahale grubunun ortanca değeri 4.67'dir. Zaman etkisi anlamlıdır (p=0.009). Grup-zaman etkileşimi anlamlıdır (p=0.002) ve orta düzeyde etki göstermektedir (η^2=0.067). En yüksek etkileşim müdahale grubunun T1 (ortanca=5), en düşük etkileşim kontrol grubunun T0 ve T1'de (ortanca=4) gözlenmiştir. Bu sonuçlar, algılanan ciddiyetin zamanla müdahale grubunda arttığını ve müdahalenin orta-yüksek düzeyde etkili olduğunu göstermektedir.

Algılanan Yararlar boyutunda, zaman gözetmeksizin gruplar arasında anlamlı fark saptanmıştır (p=0.041). Kontrol grubunun ortanca değeri 4, müdahale grubunun 4.29'dur. Zaman etkisi anlamlı bulunmuştur (p<0.001) ve büyük düzeyde etki göstermektedir (η^2=0.142). Grup-zaman etkileşimi anlamlıdır (p<0.001) ve etki büyüktür (η^2=0.146). Bu sonuç, uygulanan eğitimin ve danışmanlığın algılanan yararlar üzerinde olumlu etkisi olduğunu göstermektedir.

Zaman gözetmeksizin gruplar arasında Algılanan Engeller açısından anlamlı fark saptanmıştır (p=0.013). Kontrol grubunun ortanca değeri 1.94, müdahale grubunun 1.78'dir. Zaman etkisi anlamlıdır (p<0.001) ve orta düzeyde etki göstermektedir (η^2=0.097). Grup-zaman etkileşimi anlamlıdır (p=0.013) ve düşük düzeyde etkilidir (η^2=0.043). En düşük etkileşim müdahale grubu T1'de (ortanca=1.22) gözlenmiştir. Bu bulgular, algılanan engellerin zamanla müdahale grubunda azaldığını ve müdahalenin bu azalmada etkili olduğunu göstermektedir.

Sağlıkla İlgili Önerilen Aktiviteler açısından zaman gözetmeksizin gruplar arasında anlamlı fark saptanmıştır (p<0.001). Kontrol grubunun ortanca değeri 4,

müdahale grubunun 4.75'tir. Zaman etkisi anlamlıdır (p=0.010) ve düşük düzeyde etkilidir (η^2=0.046). Grup-zaman etkileşimi anlamlı bulunmuştur (p<0.001) ve orta düzeyde etki göstermektedir (η^2=0.125). En yüksek etkileşim, müdahale grubu T1'den (ortanca=4.9) elde edilmiştir. Müdahale programı, zamanla sağlıkla ilgili önerilen aktivitelerde anlamlı ve orta düzeyde artış sağlamıştır.

Zaman gözetmeksizin gruplar arasında DHSİMÖ toplam puanları açısından anlamlı fark bulunmamıştır (p=0.889). Zaman etkisi de anlamlı değildir (p=0.132). Ancak grup-zaman etkileşimi anlamlı bulunmuştur (p=0.015) ve düşük düzeyde etki göstermektedir (η^2=0.041). En yüksek etkileşim müdahale grubu T1'de (ortanca=3.52) saptanmıştır.

Tablo 4.5 *Katılımcıların Gestasyonel Diyabette Öz Yeterlilik Ölçeği Puan Ortalamalarının Zamana Göre Grup ve Gruplararası Karşılaştırılması*

Zaman	Grup				Test İstatistiği	p[x]	EB (%95 GA)
	Kontrol	Müdahale	Toplam				
	Medyan (min-max)	Medyan (min-max)	Medyan (min-max)				
Diyet Kilo Yönetimi							
T0	3.4 (1.8 - 5)[A]	3.4 (1 - 5)[A]	3.4 (1 - 5)	Grup	10.100	**0.002**	0.068 (0.009 : 0.160)
T1	3.4 (1.8 - 5)[A]	4.4 (3 - 5)[B]	4 (1.8 - 5)	Zaman	10.100	**0.002**	0.068 (0.009 : 0.160)
Toplam	3.4 (1.8 - 5)	4 (1 - 5)	3.6 (1 - 5)	Grup x Zaman	10.100	**0.002**	0.068 (0.009 : 0.160)
Komplikasyon Önlemleri							
T0	3.56 (1.5 - 4.63)[A]	3.38 (1.38 - 5)[A]	3.5 (1.38 - 5)	Grup	2.900	0.089	0.021 (0.00 : 0.087)
T1	3.56 (1.5 - 4.75)[A]	4.5 (3.38 - 5)[B]	4 (1.5 - 5)	Zaman	6.510	**0.011**	0.045 (0.002 : 0.127)
Toplam	3.56 (1.5 - 4.75)	4 (1.38 - 5)	3.87 (1.38 - 5)	Grup x Zaman	16.620	**<0.001**	0.108 (0.029 : 0.209)
Beslenme Eğitimine Uyum							
T0	3.75 (2 - 5)[A]	3.75 (1 - 5)[A]	3.75 (1 - 5)	Grup	4.050	**0.044**	0.029 (0.00 : 0.101)
T1	3.75 (1.25 - 5)[A]	4.5 (3.25 - 5)[B]	4 (1.25 - 5)	Zaman	4.050	**0.044**	0.029 (0.00 : 0.101)
Toplam	3.75 (1.25 - 5)	4 (1 - 5)	4 (1 - 5)	Grup x Zaman	4.190	**0.041**	0.030 (0.00 : 0.103)
Tıbbi Tedavi Uygulamaları							
T0	3.58 (1.67 - 4.83)[A]	3.33 (1.67 - 5)[A]	3.5 (1.67 - 5)	Grup	3.600	0.058	0.025 (0.00 : 0.096)
T1	3.5 (1.67 - 4.83)[A]	4.83 (2.67 - 5)[B]	4.17 (1.67 - 5)	Zaman	6.160	**0.013**	0.043 (0.001 : 0.124)
Toplam	3.5 (1.67 - 4.83)	4.17 (1.67 - 5)	3.83 (1.67 - 5)	Grup x Zaman	16.200	**<0.001**	0.105 (0.027 : 0.206)
GDÖYÖ Toplam							
T0	3.74 (1.74 - 4.52)[A]	3.3 (1.35 - 4.83)[A]	3.39 (1.35 - 4.83)	Grup	0.456	0.500	0.003 (0.00 : 0.046)
T1	3.74 (1.7 - 4.35)[A]	4.43 (3.48 - 4.91)[B]	4.09 (1.7 - 4.91)	Zaman	8.558	**0.003**	0.058 (0.006 : 0.146)
Toplam	3.74 (1.7 - 4.52)	4.09 (1.35 - 4.91)	3.89 (1.35 - 4.91)	Grup x Zaman	16.319	**<0.001**	0.106 (0.028 : 0.207)

[x]Robust ANOVA (Karşılaştırma yöntemi olarak medyan kullanılmıştır.); [A-B]Aynı harfe sahip etkileşimler arasında fark yoktur; EB: Etki büyüklüğü (Kısmi Eta Kare (η^2)-GA: Güven Aralığı); GDÖYÖ, Gestasyonel Diyabette Öz Yeterlilik Ölçeği; T0: 24-28. gebelik haftası; T1: 36-38. gebelik haftası uygulanmıştır.

Grup ve zamana göre GDÖYÖ ve alt boyut puanları Tablo 4.5'de sunulmuştur. Zaman gözetmeksizin gruplar arasında Diyet Kilo Yönetimi puanları açısından anlamlı bir fark bulunmuş, kontrol grubunun ortanca değeri 3.4, müdahale grubunun ortanca değeri 4 olarak belirlenmiştir ($p=0.002$; $\eta^2=0.068$). Zaman faktörü açısından da fark anlamlıdır ($p=0.002$; $\eta^2=0.068$). Grup ve zaman etkileşimi anlamlı olup orta düzey etki gözlenmiştir ($p=0.002$; $\eta^2=0.068$).

Komplikasyon Önlemleri alt boyutunda gruplar arası fark anlamlı bulunmazken ($p=0.089$), zaman açısından fark anlamlıdır ($p=0.011$; $\eta^2=0.045$) ve grup ile zaman etkileşimi anlamlı olarak saptanmıştır ($p<0.001$; $\eta^2=0.108$).

Beslenme Eğitimine Uyum puanlarında gruplar arası fark anlamlı olup ($p=0.044$; $\eta^2=0.029$), zaman açısından da anlamlılık gözlenmiştir ($p=0.044$; $\eta^2=0.029$) ve grup-zaman etkileşimi düşük düzeyde anlamlı bulunmuştur ($p=0.041$; $\eta^2=0.030$).

Tıbbi Tedavi Uygulamaları alt boyutunda gruplar arası fark anlamlı bulunmazken ($p=0.058$), zaman açısından fark anlamlıdır ($p=0.013$; $\eta^2=0.043$) ve grup ile zaman etkileşimi orta düzeyde etki göstermiştir ($p<0.001$; $\eta^2=0.105$). GDÖYÖ toplam puanları açısından zaman gözetmeksizin gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmamış ($p=0.500$), ancak zaman faktörü anlamlı olarak belirlenmiştir ($p=0.003$; $\eta^2=0.058$). Grup ve zaman etkileşimi anlamlı olup orta düzeyde etki gözlenmiştir ($p<0.001$; $\eta^2=0.106$).

Tablo 4.6 *Katılımcıların Çok Boyutlu Algılanan Sosyal Destek Ölçeği Puan Ortalamalarının Zamana Göre Grup ve Gruplararası Karşılaştırılması*

Zaman	Grup				Test İstatistiği	p[x]	EB (%95 GA)
	Kontrol	Müdahale	Toplam				
	Medyan (min-max)	Medyan (min-max)	Medyan (min-max)				
Aile							
T0	26 (12 - 28)	28 (8 - 28)	28 (8 - 28)	Grup	9.266	**0.002**	0.063 (0.007 : 0.153)
T1	25.5 (9 - 28)	28 (19 - 28)	27 (9 - 28)	Zaman	0.114	0.735	0.001 (0.00 : 0.033)
Toplam	26 (9 - 28)	28 (8 - 28)	27.5 (8 - 28)	Grup x Zaman	2.433	0.119	0.017 (0.00 : 0.081)
Arkadaş							
T0	24.5 (4 - 28)	26 (7 - 28)	25 (4 - 28)	Grup	2.082	0.149	0.015 (0.00 : 0.076)
T1	24.5 (4 - 28)	27 (12 - 28)	26 (4 - 28)	Zaman	0.130	0.718	0.001 (0.00 : 0.034)
Toplam	24.5 (4 - 28)	27 (7 - 28)	26 (4 - 28)	Grup x Zaman	0.894	0.344	0.006 (0.00 : 0.056)
Özel bir insan							
T0	23.5 (4 - 28)	25 (5 - 28)	24 (4 - 28)	Grup	2.710	0.100	0.019 (0.00 : 0.085)
T1	24 (4 - 28)	28 (13 - 28)	26 (4 - 28)	Zaman	1.100	0.295	0.008 (0.00 : 0.060)
Toplam	24 (4 - 28)	26 (5 - 28)	25 (4 - 28)	Grup x Zaman	1.050	0.306	0.008 (0.00 : 0.059)
ÇBASDÖ Toplam							
T0	74.5 (24 - 84)	73 (24 - 84)	74 (24 - 84)	Grup	0.270	0.603	0.002 (0.00 : 0.041)
T1	75 (17 - 84)	80 (44 - 84)	78 (17 - 84)	Zaman	1.239	0.266	0.009 (0.00 : 0.064)
Toplam	75 (17 - 84)	78 (24 - 84)	76 (17 - 84)	Grup x Zaman	1.361	0.243	0.100 (0.00 : 0.065)

[x]Robust ANOVA (Karşılaştırma yöntemi olarak medyan kullanılmıştır.); ÇBASDÖ, Çok Boyutlu Algılanan Sosyal Destek Ölçeği**;** EB: Etki büyüklüğü [Kısmi Eta Kare (η^2)]; GA, Güven Aralığı; T0: 24-28. gebelik haftası; T1: 36-38. gebelik haftası uygulanmıştır.

Grup ve zamana göre ÇBASDÖ ve alt boyut puanları Tablo 4.6'da sunulmuştur. Zaman gözetmeksizin gruplara göre Aile alt boyut puanları arasında anlamlı fark bulunmuştur (p=0.002; η^2=0.063); kontrol grubunun ortanca değeri 26, müdahale grubunun ortanca değeri 28 olarak elde edilmiştir. Zaman gözetmeksizin puanlar açısından fark anlamlı bulunmamıştır (p=0.735); T0 ortanca değeri 28, T1 ortanca değeri 27 olarak belirlenmiştir. Grup ve zaman etkileşimi açısından fark anlamlı bulunmamıştır (p=0.119).

Arkadaş alt boyutunda gruplar arasında T0 ve T1 puanları açısından anlamlı fark gözlenmemiştir (sırasıyla p=0.149 ve p=0.718). Grup ve zaman etkileşimi de anlamlı bulunmamıştır (p=0.344). Özel bir insan alt boyut puanları açısından da grup ve zaman gözetmeksizin anlamlı fark belirlenmemiştir (T0 p=0.100, T1 p=0.295; grup x zaman etkileşimi p=0.306).

ÇBASDÖ toplam puanları açısından gruplar ve zamanlar arasında anlamlı fark bulunmamıştır (grup p=0.603, zaman p=0.266; grup x zaman etkileşimi p=0.243). T0 toplam puanı 74, T1 toplam puanı 78 olarak elde edilmiştir.

4.3. Üçüncü Bölüm: Pender'in Sağlığı Geliştirme Modeli Davranış Çıktısı Alanına Kavramı Yönelik Bulgular

Bu bölümde, GDM yönetimindeki davranışsal çıktılar incelenmiştir. Bu kapsamda, SYBDÖ-II puanları ve katılımcıların gruplara göre sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının karşılaştırılmasına ilişkin bulgulara yer verilmiştir. Ayrıca 24–28. gebelik haftası, 28–32. gebelik haftası ve 32–38. gebelik haftası, açlık ve tokluk kan glukoz düzeyleri ile doğum ve postpartum ilk 24 saat içindeki maternal ve neonatal kan glukoz değerleri analiz edilmiştir. Bulgular, müdahale ve kontrol gruplarının hem davranışsal hem de biyofizyolojik çıktılarını grup ve zaman etkileşimi bağlamında karşılaştırarak, müdahale programının GDM yönetimi üzerindeki etkisini bütüncül biçimde ortaya koymayı amaçlamıştır.

Tablo 4.7 *Katılımcıların Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği-II puan ortalamalarının zamana göre grup ve gruplararası karşılaştırılması*

Zaman	Grup		Toplam		Test İstatistiği	p	EB (%95 GA)
	Kontrol	Müdahale					
	Medyan (min-max)	Medyan (min-max)	Medyan (min-max)				
Sağlık sorumluluğu							
T0	24.35 ± 4.01^{A}	23.78 ± 4.7^{A}	24.06 ± 4.36	Grup	7.459	**0.007**^{x}	0.051 (0.003 : 0.136)
T1	24.09 ± 3.63^{A}	28.38 ± 3.77^{B}	26.32 ± 4.26	Zaman	10.099	**0.002**^{x}	0.068 (0.009 : 0.160)
Toplam	24.22 ± 3.8	26.08 ± 4.82	25.19 ± 4.44	Grup x Zaman	12.720	**<0.001**^{x}	0.084 (0.016 : 0.181)
Fiziksel Aktivite							
T0	16.5 (8 - 28)^{A}	17 (8 - 31)^{A}	17 (8 - 31)	Grup	7.570	**0.006**^{y}	0.052 (0.004 : 0.137)
T1	18 (11 - 27)^{A}	23 (15 - 31)^{B}	21 (11 - 31)	Zaman	14.080	**<0.001**^{y}	0.092 (0.021 : 0.191)
Toplam	17 (8 - 28)	20 (8 - 31)	18.5 (8 - 31)	Grup x Zaman	9.700	**0.002**^{y}	0.066 (0.008 : 0.156)
Beslenme							
T0	24.82 ± 4.83^{A}	23.95 ± 4.7^{A}	24.37 ± 4.75	Grup	9.452	**0.003**^{x}	0.064 (0.008 : 0.154)
T1	24.18 ± 4.47^{A}	29.59 ± 3.5^{B}	27 ± 4.81	Zaman	11.469	**0.001**^{x}	0.077 (0.013 : 0.171)
Toplam	24.5 ± 4.63	26.77 ± 5	25.68 ± 4.94	Grup x Zaman	18.171	**<0.001**^{x}	0.116 (0.034 : 0.219)
Manevi gelişim							
T0	26.88 ± 4.44^{A}	26.68 ± 4.61^{A}	26.77 ± 4.5	Grup	15.492	**<0.001**^{x}	0.101 (0.025 : 0.201)
T1	24.79 ± 5.42^{A}	30.92 ± 2.91^{B}	27.99 ± 5.26	Zaman	2.114	0.366^{x}	0.015 (0.00 : 0.077)
Toplam	25.84 ± 5.02	28.8 ± 4.38	27.38 ± 4.91	Grup x Zaman	18.247	**<0.001**^{x}	0.117 (0.034 : 0.220)
Kişiler arası ilişkiler							
T0	28 (17 - 33)^{A}	25 (15 - 36)^{A}	27 (15 - 36)	Grup	0.642	0.423^{y}	0.005 (0.00 : 0.051)
T1	26.5 (14 - 32)^{A}	31 (23 - 36)^{B}	28 (14 - 36)	Zaman	5.779	**0.016**^{y}	0.040 (0.00 : 0.120)
Toplam	27 (14 - 33)	28 (15 - 36)	27 (14 - 36)	Grup x Zaman	16.078	**<0.001**^{y}	0.104 (0.027 : 0.205)
Stres yönetimi							
T0	20 (12 - 30)^{A}	18 (12 - 32)^{A}	19 (12 - 32)	Grup	8.490	**0.004**^{y}	0.058 (0.005 : 0.146)
T1	20 (10 - 26)^{A}	26 (18 - 32)^{B}	23 (10 - 32)	Zaman	33.970	**<0.001**^{y}	0.198 (0.090 : 0.308)
Toplam	20 (10 - 30)	23 (12 - 32)	21 (10 - 32)	Grup x Zaman	38.390	**<0.001**^{y}	0.218 (0.106 : 0.328)
SYBDÖ-II Toplam							
T0	139.74 ± 20.72^{A}	135.68 ± 23.61^{A}	137.62 ± 22.21	Grup	15.310	**<0.001**^{x}	0.100 (0.024 : 0.200)
T1	135.53 ± 22.29^{A}	167.05 ± 16.35^{B}	151.96 ± 24.96	Zaman	14.985	**<0.001**^{x}	0.098 (0.023 : 0.197)
Toplam	137.63 ± 21.46	151.36 ± 25.61	144.79 ± 24.62	Grup x Zaman	25.699	**<0.001**^{x}	0.157 (0.060 : 0.265)

^{x}Genelleştirilmiş Lineer Modeller; ^{y}Robust ANOVA (Karşılaştırma yöntemi olarak medyan kullanılmıştır.); $^{A-B}$Aynı harfe sahip etkileşimler arasında fark yoktur; EB: Etki büyüklüğü [Kısmi Eta Kare (η^2)];GA, Güven Aralığı; Ortanca (Minimum - Maksimum); Ortalama ± Standart Sapma;SBYDÖ-II,Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği-II; T0: 24-28. gebelik haftası; T1: 36-38. gebelik haftası uygulanmıştır.

Müdahale ve kontrol grubundaki gebelerin SYBDÖ-II ve alt boyut puanlarının zaman ve grup etkisine göre karşılaştırılması Tablo 4.7'de sunulmuştur. Zaman gözetmeksizin gruplar karşılaştırıldığında, Sağlık Sorumluluğu ($p=0.007$, $\eta^2=0.051$), Fiziksel Aktivite ($p=0.006$, $\eta^2=0.052$), Beslenme ($p=0.003$, $\eta^2=0.064$), Manevi Gelişim ($p<0.001$, $\eta^2=0.101$) ve Stres Yönetimi ($p=0.004$, $\eta^2=0.058$) alt boyutlarında müdahale grubunun kontrol grubuna göre anlamlı biçimde daha yüksek puanlara sahip olduğu belirlenmiştir. Buna karşın, Kişilerarası İlişkiler alt boyutunda gruplar arasında anlamlı fark saptanmamıştır ($p=0.423$). Zaman açısından değerlendirildiğinde, gebelerin T1 puanlarının T0 puanlarına göre Sağlık Sorumluluğu ($p=0.002$), Fiziksel Aktivite ($p<0.001$), Beslenme ($p=0.001$) ve Stres Yönetimi ($p<0.001$) alt boyutlarında anlamlı olarak arttığı görülmüştür. Manevi Gelişim ($p=0.366$) ve Kişilerarası İlişkiler ($p=0.016$) alt boyutlarında ise zaman etkisi sınırlı düzeyde kalmıştır.

Grup ve zaman etkileşimi açısından incelendiğinde, tüm alt boyutlarda ve ölçek toplam puanında ($p<0.001$, $\eta^2=0.157$) istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur. En belirgin değişim, Stres Yönetimi ($\eta^2=0.218$) ve Beslenme ($\eta^2=0.116$) alt boyutlarında gözlenmiştir.

Tablo 4.8 *Katılımcıların Gruplara Göre Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışlarının Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular*

	Kontrol Grubu	Müdahale Grubu	Toplam	Test İstatistiği	p
	Medyan (min-max)	Medyan (min-max)	Medyan (min-max)		
Gebelikteki Öğün Sayısı					
T0	3 (3 - 6)	3 (2 - 6)	3 (2 - 6)	735.500	0.146[a]
T1	3 (3 - 6)	5 (3 - 7)	5 (3 - 7)	493.500	0.093[a]
Test İstatistiği	0.000	0.000			
P[b]	0.181	**<0.001**			
Su Tüketim Miktarı (bardak)					
T0	8 (2 - 15)	8 (4 - 15)	8 (2 - 15)	-0.772	0.443[c]
T1	10 (5 - 12)	12 (8 - 16)	12 (5 - 16)	258.500	**<0.001**[a]
Test İstatistiği	24.500	0.000			
P[b]	**0.002**	**<0.001**			
Ortalama Uyku Süresi (saat/gün)					
T0	8 (3 - 10)	8 (4 - 10)	8 (3 - 10)	656.500	0.736[a]
T1	8 (5 - 10)	8 (6 - 10)	8 (5 - 10)	510.500	0.126[a]
Test İstatistiği	22.000	0.000			
P[b]	**0.029**	**<0.001**			
Fiziksel Aktivite Sıklığı					
T0	3 (2 - 7)	5 (1 - 7)	4 (1 - 7)	171,500	0.155[a]
T1	4 (1 - 7)	7 (2 - 7)	7 (1 - 7)	187.000	**0.006**[a]
Test İstatistiği	10.500	0.000			
P[b]	0.305	**0.004**			

[a]Mann Whitney U testi; [b] Wilcoxon testi; [c]Bağımsız iki örnek t testi. Öğün sayısı: adet, su tüketimi: bardak/gün, uyku süresi: saat/gün, fiziksel aktivite sıklığı: gün/hafta olarak ifade edilmiştir.

Müdahale ve kontrol grubundaki gebelerin sağlıklı yaşam biçimi davranışlarına ilişkin bulguları Tablo 4.8'de sunulmuştur. Gebelikte öğün sayısına ilişkin gruplar arasında T0'da anlamlı fark saptanmamıştır (p=0.146). T1'de gruplar arası fark anlamlı bulunmamıştır (p=0.093). Zamanlar arası değerlendirmede kontrol grubunda anlamlı değişim görülmezken (p=0.181), müdahale grubunda öğün sayısında anlamlı artış saptanmıştır (p<0.001).

Su tüketimine ilişkin T0'da gruplar arasında fark bulunmamıştır (p=0.443). T1'de gruplar arasında anlamlı fark saptanmış (p<0.001), müdahale grubunun su tüketiminin daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Zaman içinde hem kontrol (p=0.002) hem de müdahale grubunda (p<0.001) su tüketimi anlamlı olarak artmıştır.Ortalama uyku süresi açısından T0 ve T1'de gruplar arasında anlamlı fark saptanmamıştır

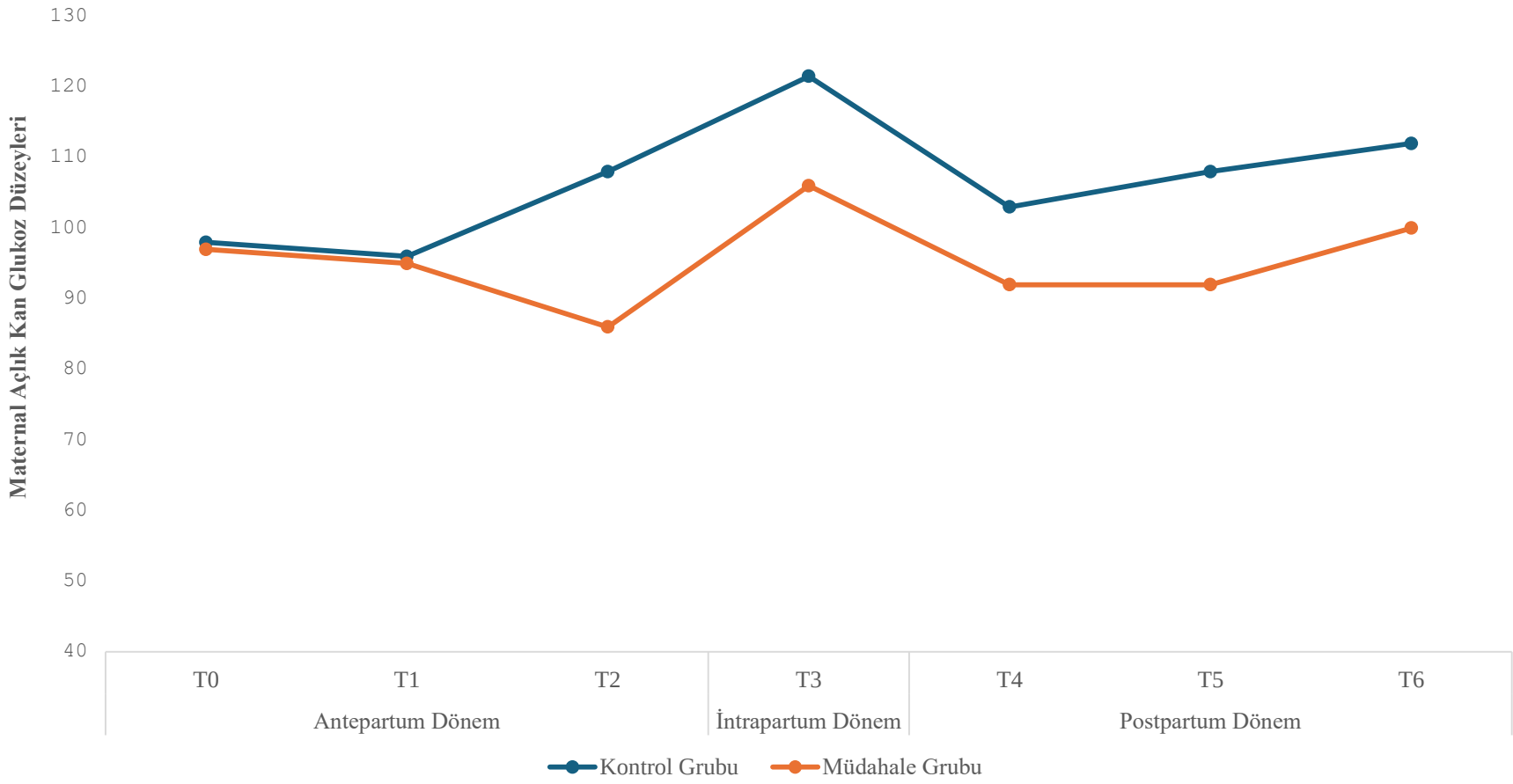
(p>0.05). Zaman içinde hem kontrol (p=0.029) hem de müdahale grubunda (p<0.001) anlamlı değişim belirlenmiştir.

Fiziksel aktivite sıklığında T0 gruplar arasında fark bulunmazken (p=0.155), T1'de müdahale grubu lehine anlamlı fark saptanmıştır (p=0.006). Zamanlar arası karşılaştırmada fiziksel aktivite sıklığı yalnızca müdahale grubunda anlamlı artış göstermiştir (p=0.004).

Tablo 4.9 *Katılımcıların Grup ve Zamana Göre Maternal Açlık Kan Glukoz Değerlerinin Karşılaştırılması*

		Grup					
	Zaman	Kontrol Grubu	Müdahale Grubu	Toplam		Test İstatistiği	p[x]
Antepartum Dönem	**T0**	98 (68: 143)[ABCD]	97 (70: 184)[ACDH]	97 (68: 184)[b]	Grup	23,930	**<0.001**
	T1	96 (80: 135)[ABCDE]	95 (67: 128)[CDH]	96 (67: 135)[b]	Zaman	3,240	**0.003**
	T2	108 (76: 204)[EF]	86 (76: 115)[H]	96 (76: 204)[b]	Grup x Zaman	12,780	**0.047**
İntrapartum Dönem	**T3**	121,5 (76: 212)[G]	106 (77: 159)[BEF]	108 (76: 212)[c]			
Postpartum Dönem	**T4**	103 (64: 183)[ABEF]	92 (63: 138)[CH]	95 (63: 183)[b]			
	T5	108 (81: 163)[FG]	92 (75: 158)[CD]	102 (75: 163)[ab]			
	T6	112 (78: 192)[FG]	100 (68: 150)[ABDE]	104 (68: 192)[ac]			
	Toplam	106 (64: 212)	95 (63: 184)				

[x] Robust ANOVA (Karşılaştırma yöntemi olarak medyan kullanıldı). [a-c]: Aynı harfe sahip zamanlar arasında fark yoktur. [A-H]: Aynı harfe sahip etkileşimler arasında fark yoktur. Kan glukoz düzeyleri *mg/dL* olarak verilmiştir. T0= 24–28. gebelik haftası, T1= 28–32. gebelik haftası, T2= 32–38. gebelik haftası, T3= İntrapartum dönem; T4= sabah saat 07:00–08:00**,** T5= öğle saat 12:00–13:00**,** T6= akşam saat 17:00–18:00 arasında yapılan açlık kan glukozu ölçümlerini ifade etmektedir**.**



Grafik 1. *Gruplar ve Zamana Göre Maternal Açlık Kan Glukozunun Zamansal Dağılımı*

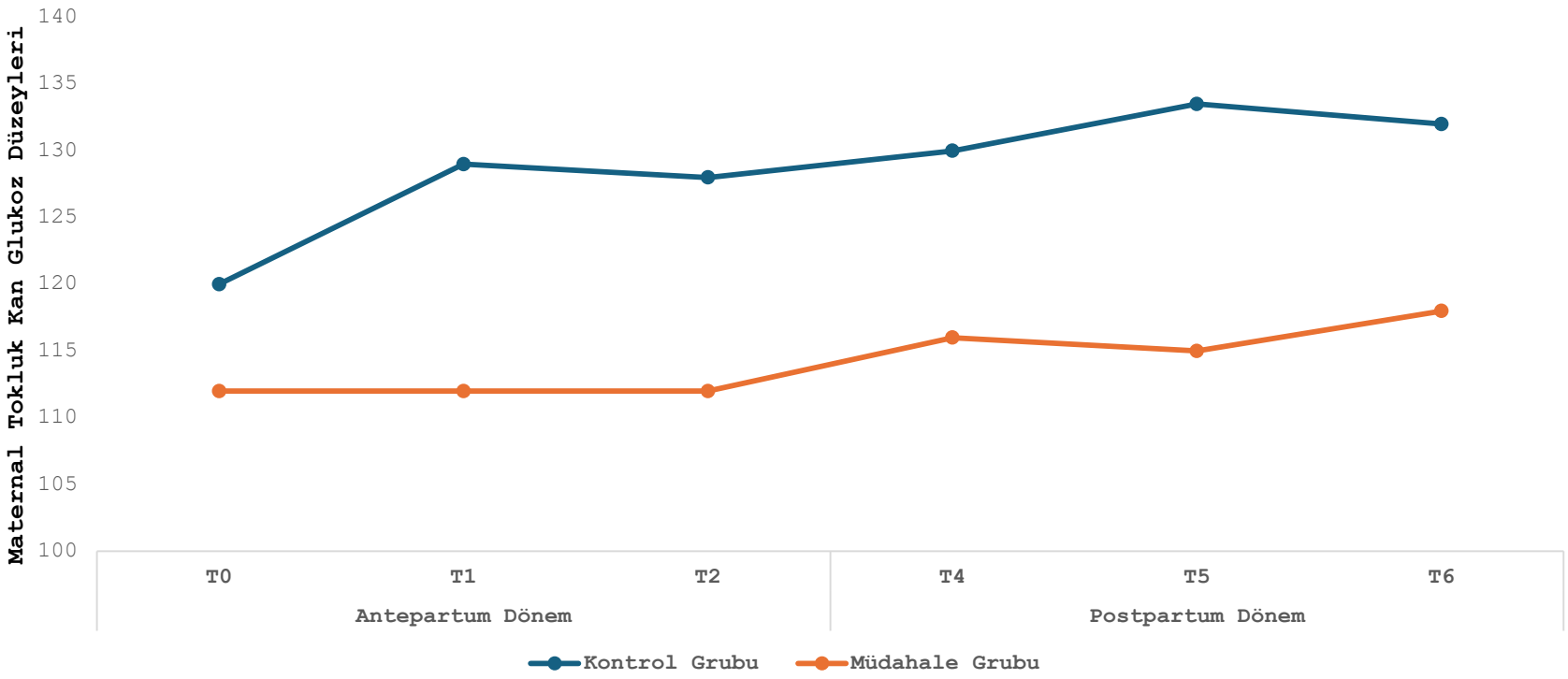
T0: 24–28. gebelik haftası, T1: 28–32. gebelik haftası, T2: 32–38. gebelik haftası, T3: İntrapartum dönem; T4: sabah saat 07:00–08:00**,** T5: öğle saat 12:00–13:00**,** T6: akşam saat 17:00–18:00 arasında yapılan açlık kan glukozu ölçümlerini ifade etmektedir**.**

Tablo 4.9’ da T0,T1,T2 antepartum dönem maternal AKG düzeyleri, T3 intrapartum maternal AKG düzeyi, T4, T5, T6 postpartum ilk 24 saat içerisindeki maternal AKG düzeyleri grup ve zamana göre karşılaştırılması sunulmuştur. Maternal AKG düzeyleri, zaman gözetmeksizin gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır ($p<0.001$). Grup gözetmeksizin zamanlara göre AKG düzeyleri arasında da istatistiksel olarak anlamlı fark belirlenmiştir ($p=0.003$). Antepartum dönemde zamanlar arası karşılaştırmada T3 zamanı ile diğer zamanlar arasında anlamlı fark bulunurken, T3 ile T6 ve T5 ile T6 zamanları arasında fark saptanmamıştır. Grup × zaman etkileşimi açısından AKG düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p=0.047$). Antepartum dönemde yalnızca T2 zamanında gruplar arasında fark saptanırken, T0 ve T1 zamanlarında fark bulunmamıştır. İntrapartum dönemde gruplar arasında anlamlı fark belirlenmiştir. Postpartum dönemde ise tüm zamanlarda gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır. Zaman içi değerlendirmede, kontrol grubunda AKG düzeylerinde belirgin dalgalanmalar izlenirken, müdahale grubunda değerlerin daha stabil seyrettiği ve intrapartum dönemde gözlenen artışın postpartum dönemde sınırlı kaldığı belirlenmiştir (Grafik 1.).

Tablo 4.10 *Katılımcıların Grup ve Zamana Göre Maternal Tokluk Kan Glukoz Değerlerinin Karşılaştırılması*

		Grup		Toplam		Test İstatistiği	p
		Kontrol Grubu	Müdahale Grubu				
Antepartum Dönem	T0	120 (92: 215)^{ABC}	112 (88: 218)^{CE}	117 (88: 218)	Grup	31,730	**<0.001**
	T1	129 (99: 224)^{AD}	112 (92: 200)^{CE}	120 (92: 224)	Zaman	1,110	0.352
	T2	128 (92: 247)^{D}	112 (86: 156)^{E}	120 (86: 247)	Grup x Zaman	12,850	**0.025**
Postpartum Dönem	T4	130 (100: 195)^{ABD}	116 (88: 164)^{CE}	120 (100: 195)			
	T5	133.5 (90: 212)^{D}	115 (86: 160)^{CE}	120 (86: 212)			
	T6	132 (97: 184)^{D}	118 (92: 153)^{BCE}	124 (92: 184)			
	Toplam	128 (100: 247)	113 (86: 218)	120 (100: 247)			

[x] Robust ANOVA (Karşılaştırma yöntemi olarak medyan kullanıldı). $^{A-H}$: Aynı harfe sahip etkileşimler arasında fark yoktur. Kan glukoz düzeyleri *mg/dL* olarak verilmiştir. T0= 24–28. gebelik haftası, T1= 28–32. gebelik haftası, T2= 32–38. gebelik haftası, T4= sabah saat 08:00–09:00**,** T5= öğle saat 13:00–14:00**,** T6= akşam saat 18:00–19:00 arasında yapılan tokluk kan glukozu ölçümlerini ifade etmektedir.



Grafik 2. *Gruplar ve Zamana Göre Maternal Tokluk Kan Glukozunun Zamansal Dağılımı*

T0= 24–28. gebelik haftası, T1= 28–32. gebelik haftası, T2= 32–38. gebelik haftası antenatal dönemde maternal tokluk kan glukozu düzeylerini**,** T3 = sabah saat 08:00–09:00**,** T4= öğle saat 13:00–14:00**,** T5= akşam saat 18:00–19:00 postpartum dönemdeki tokluk kan glukozu ölçümlerini ifade etmektedir.

Tablo 4.10’ da T0 (24–28 gebelik haftası), T1 (28–32 gebelik haftası) ve T2 (32–38. gebelik haftası) antepartum dönem maternal TKG düzeyleri ile postpartum ilk 24 saat içerisindeki maternal TKG düzeylerinin grup ve zamana göre karşılaştırılması sunulmuştur. TKG düzeyleri değerlendirildiğinde, zaman gözetmeksizin gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır ($p<0.001$). Grup × zaman etkileşimi açısından TKG düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p=0.025$). Antepartum dönemde T0 zamanında gruplar arasında fark saptanmazken, T1 ve T2 zamanlarında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark belirlenmiştir. Postpartum dönemde T4, T5 ve T6 zamanlarının tamamında gruplar arasında anlamlı fark görülmüştür. Zaman içi değerlendirmede, kontrol grubunda bazı zamanlar arasında fark saptanırken, müdahale grubunda TKG düzeylerinin zaman içinde stabil seyrettiği ve zamanlar arasında anlamlı fark bulunmadığı belirlenmiştir (Grafik 2.).

Tablo 4.11 *Katılımcıların Grup ve Zamana Göre Maternal HbA1c Değerlerinin Karşılaştırılması*

		Grup					
	ZAMAN	**Kontrol Grubu Ortanca (min-mak)**	**Müdahale Grubu Ortanca (min-mak)**	**Toplam Ortanca (min-mak)**		**Test İstatistiği**	**p[x]**
HbA1c	1.Trimester	5.5 (5 – 7.4)	5.5 (4.9 – 7.5)	5.5 (4.9 – 7.5)	Grup	0.035	0.851
	3.Trimester	5.55 (5 – 7.5)	5.5 (4.8 – 7.8)	5.5 (4.8 – 7.8)	Zaman	0.035	0.851
	Toplam	5.5 (5 – 7.5)	5.5 (4.8 – 7.8)		Grup x Zaman	0.036	0.849

[x] Robust ANOVA (Yöntem olarak medyan kullanıldı);; [A-C]: Aynı harfe sahip etkileşimler arasında fark yoktur. AKG, Açlık Kan Glukozu; HbA1c, Glikozile Hemoglobin; TKG, Tokluk Kan Glukozu. Kan glukoz düzeyleri HbA1c düzeyi % olarak verilmiştir.

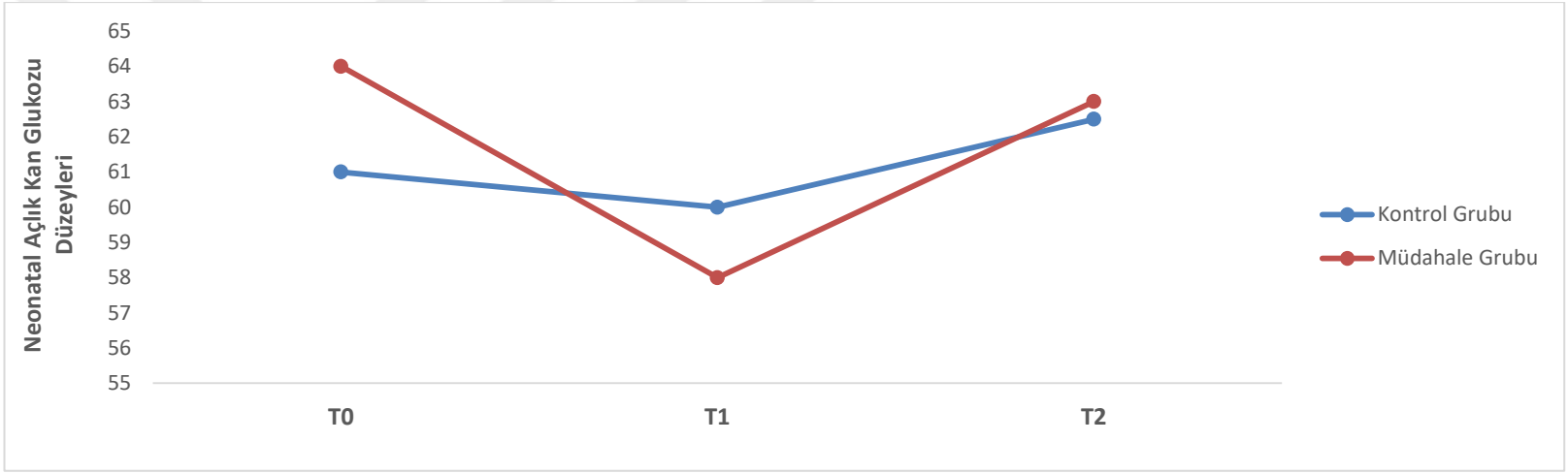
Tablo 4.11’ de 1. trimester (1-13. gebelik haftası) ve 3. trimester (28-40. gebelik haftası) HbA1c değerlerinin grup ve zamana göre karşılaştırılması sunulmuştur. HbA1c ölçümlerinde ise zaman gözetmeksizin gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p=0.851$). Her iki grupta da ortanca HbA1c değeri 5.5’tir. Zaman faktörü tek başına değerlendirildiğinde 1. ve 3. trimester ortanca değerleri arasında anlamlı fark olmadığı görülmüştür ($p=0.851$). Grup × zaman etkileşimi de istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0.849$).

Tablo 4.12 *Katılımcıların Grup ve Zamana Göre Neonatal Kan Glukoz Değerlerinin Karşılaştırılması*

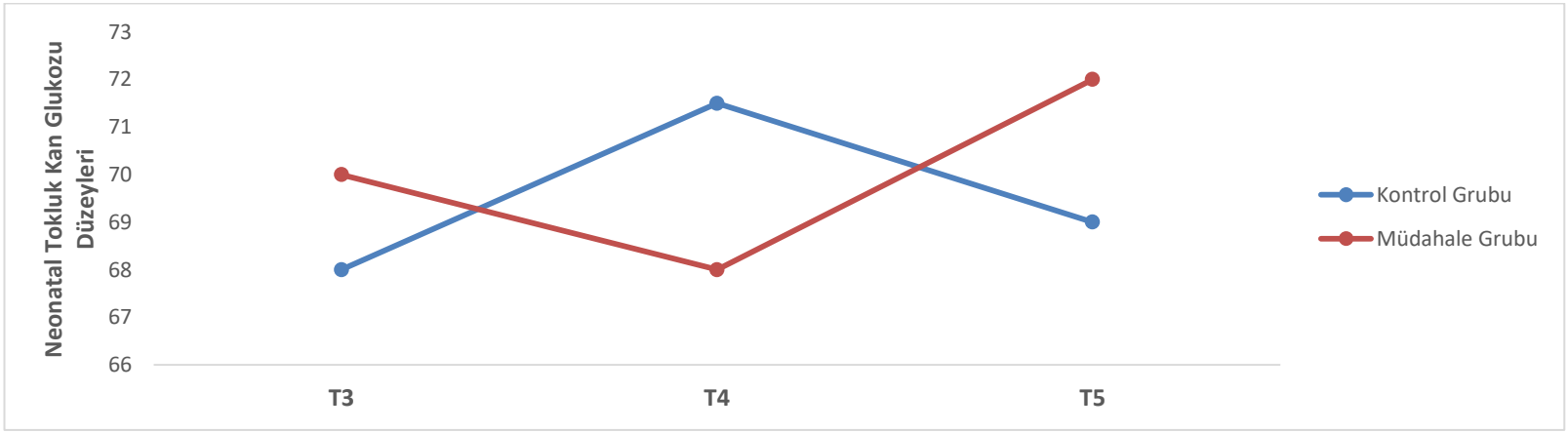
	ZAMAN	Grup: Kontrol Grubu Ortanca (min-mak)	Grup: Müdahale Grubu Ortanca (min-mak)	Toplam Ortanca (min-mak)		Test İstatistiği	p[x]
AKG	T0	61 (39 - 86)	64 (45 - 76)	62 (39 - 86)	Grup	0.053	0.818
	T1	60 (47 - 74)	58 (40 - 85)	60 (40 - 85)	Zaman	1.131	0.323
	T2	62.5 (40 - 81)	63 (41 - 77)	63 (40 - 81)	Grup x Zaman	1.744	0.418
	Toplam	61 (39 - 86)	63 (40 - 85)				
TKG	T3	68 (41 - 84)	70 (51 - 91)	70 (41 - 91)	Grup	0.077	0.782
	T4	71,5 (55 - 92)	68 (44 - 94)	70 (44 - 94)	Zaman	0.212	0.809
	T5	69 (42 - 109)	72 (47 - 89)	72 (42 - 109)	Grup x Zaman	2.946	0.229
	Toplam	70 (41 - 109)	71 (44 - 94)				

[x] Robust ANOVA (Yöntem olarak medyan yöntemi kullanıldı).

AKG, Açlık Kan Glukozu; TKG, Tokluk Kan Glukozu. Kan glukoz düzeyleri mg/dL olarak verilmiştir. T0: Postpartum 3. saat AKG; T1: Postpartum 6. saat AKG ; T2: Postpartum 9. saat AKG; T3: Postpartum 4. saat TKG, II. Ölçüm = Postpartum 7. saat TKG, III. Ölçüm = Postpartum 10. saat TKG (TKG beslenme sonrası 1. saat).



Grafik 3. *Postpartum İlk 24 Saat İçerisindeki Neonatal Açlık Kan Glukozu Değişimi*



Grafik 4. *Postpartum İlk 24 Saat İçerisindeki Neonatal Tokluk Kan Glukozu Değişimi*

Grup ve zamana göre neonatal kan glukoz değerlerinin karşılaştırılması Tablo 4.12'de sunulmuştur. T0: Postpartum 3. saat; T1: Postpartum 6. saat; T2: Postpartum 9. saat olmak üzere neonatal AKG ölçümleri yapılmıştır. Zaman gözetmeksizin gruplara göre ortanca AKG değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur (p=0.818). Kontrol grubunda ortanca AKG= 61 mg/dL iken müdahale grubunda AKG= 63 mg/dL olarak elde edilmiştir. Grup gözetmeksizin zamanlara göre ortanca AKG değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur (p=0.323). Toplam ortanca T0= 62 mg/dL, T1= 60 mg/dL ve T3= 63 mg/dL olarak elde edilmiştir (Grafik 3.). Grup ve zaman etkileşimine göre ortanca AKG değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur (p=0.418).

Zaman gözetmeksizin gruplara göre ortanca TKG değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur (p=0.782). Postpartum neonatal beslenme 3., 6. ve 9. saatlerde yapılmış olup, her beslenmeden 1 saat sonra TKG ölçümü alınmıştır. [T3 = Postpartum 4. saat, T4 = Postpartum 7. saat, T5 = Postpartum 10. saat (beslenme sonrası 1. saat)]. Kontrol grubunda ortanca TKG= 70 mg/dL iken müdahale grubunda TKG= 71 mg/dL olarak elde edilmiştir. Grup gözetmeksizin zamanlara göre ortanca TKG değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur (p=0.809). Ortanca T3= 70 mg/dL, T4= 70 mg/dL ve T5= 72 mg/dL olarak elde edilmiştir. Ölçümler boyunca ortanca değerleri TKG= 70–72 mg/dL aralığında sabit kalmakta olup, grup veya zaman faktörlerine bağlı anlamlı bir değişim gözlenmemektedir (Grafik 4.). Grup ve zaman etkileşimine göre ortanca TKG arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur (p=0.229).

Tablo 4.13 *Katılımcıların Gruplara Göre Maternal Sonuçlarına Yönelik Verilerin Karşılaştırılması*

	Kontrol Grubu	**Müdahale Grubu**	**Toplam**	**Test İstatistiği**	**p**
Doğum Şekli					
Normal Vajinal Doğum	13 (38.2)	12 (32.4)	25(35.2)	0.069	0.793[x]
Sezaryen Doğum	21 (61.8)	25 (67.6)	46(64.8)		
Doğum Haftası					
37. Gebelik Haftasından Önce	8 (23.5)[a]	1 (2.7)[b]	9 (12.7)	8.500	**0.012**[y]
37-39. Gebelik Haftaları Arası	21 (61.8)[a]	33 (89.2)[b]	54(76.1)		
39. Gebelik Haftası Ve Sonrası	5 (14.7)	3 (8.1)	8 (11.3)		
Gebelik Süresinde GDM'ye Bağlı Sebeplerden Dolayı Hastaneye Yatma Durumu					
Evet	13 (38.2)	7 (18.9)	20(28.2)	2.382	0.123[x]
Hayır	21 (61.8)	30 (81.1)	51(71.8)		
Doğum Sonrası Hastanede Kalma Süresi					
24 Saat	1 (2.9)	4 (10.8)	5 (7)	6.574	**0.045**[y]
24-48 Saat	20 (58.8)	28 (75.7)	48(67.6)		
48 Saatten Fazla	13 (38.2)[a]	5 (13.5)[b]	18(25.4)		
Doğum sırasında Komplikasyon Gelişme Durumu					
Evet	18 (81.8)	4 (18.2)	22 (100)	—	1.000[z]
Hayır	16 (32.7)	33 (67.3)	49 (100)		
Doğumdan Sonra Komplikasyon Gelişme Durumu*					
Evet	19(82.6)	4 (17.4)	23 (100)	0,857	1,000[y]
Hayır	16 (32.7)	33 (67.3)	49 (100)		

[x] Yates düzeltmesi; [y] Monte Carlo düzeltmeli Fisher Exact testi; [z] Fisher's Exact Testi ; *Çoklu yanıt;frekans (yüzde); [a-b]: Aynı harfe sahip gruplar arasında fark yoktur. Kontrol grubu n=34, müdahale grubu n=37 olarak hesaplanmıştır. Kontrol grubunda, doğum sırasında komplikasyon gelişme durumu [hiperglisemi (n=16), hipoglisemi (n=2)], doğumdan sonra komplikasyon gelişme durumu [hiperglisemi (n=16), hipoglisemi (n=2), yara yeri enfeksiyonu (n=1)]. Müdahale grubunda doğum sırasında komplikasyon gelişme durumu [hiperglisemi (n=4), doğumdan sonra komplikasyon gelişme durumu [hiperglisemi(n=4)].

Katılımcıların doğum sonuçlarına ilişkin bulgular Tablo 4.13'de sunulmuştur. Kontrol grubunda normal vajinal doğum oranı %38.2 (n=13), sezaryen doğum oranı %61.8 (n=21); müdahale grubunda ise sırasıyla %32.4 (n=12) ve %67.6 (n=25) olarak belirlenmiş olup, doğum şekli ile grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (p=0.793).

Doğum haftası dağılımı kontrol grubunda en sık 37–39. haftalar (%61.8, n=21) arasında gerçekleşirken, müdahale grubunda bu oran %89.2 (n=33) olarak saptanmıştır. 37. haftadan önce doğum oranı kontrol grubunda %23.5 (n=8), müdahale grubunda ise %2.7 (n=1) olup, doğum haftası ile grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur (p=0.012).

Gebelik süresince GDM'ye bağlı hastaneye yatış oranı kontrol grubunda %38.2 (n=13), müdahale grubunda %18.9 (n=7) olup, gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır (p=0.123). Doğum sonrası hastanede kalma süresi açısından kontrol grubunda en sık 24–48 saat (%58.8, n=20), müdahale grubunda ise yine 24–48 saat (%75.7, n=28) olarak belirlenmiş ve gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur (p=0.045).

Doğumda komplikasyon gelişme durumu Evet (n=18) olan olguların dağılımı incelendiğinde; hiperglisemi (n=16) ve hipoglisemi (n=2) saptanmıştır. Müdahale grubunda doğumda komplikasyon gelişen olguların tamamında [Evet (n=4)] hiperglisemi görülmüş olup, hipoglisemi ve diğer komplikasyonlara rastlanmamıştır**.** Doğumda komplikasyon gelişme durumu ile grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (p=1.000). Doğum sonrası komplikasyonlar açısından kontrol grubunda hiperglisemi (n=16)**,** hipoglisemi (n=2) ve diğer komplikasyonlar [yara yeri enfeksiyonu (n=1)] saptanmıştır. Grup ile doğum sonrası komplikasyon gelişme durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (p=1.000).

Tablo 4.14 *Katılımcıların Guplara Göre Neonatal Doğum Sonuçlarına Yönelik Verilerin Karşılaştırılması*

	Grup		Toplam	Test İstatistiği	p
	Kontrol Grubu	**Müdahale Grubu**			
Bebeğin Doğum Kilosu					
2.5 kg	5 (14.7)	3 (8.1)	8 (11.3)		
2.5-3.5 kg arası	18 (52.9)	27 (73)	45 (63.4)		
3.5-4 kg arası	5 (14.7)	7 (18.9)	12 (16.9)	8.589	**0.029**[x]
4 kg ve üzeri	6 (17.6)[a]	0 (0)[b]	6 (8.5)		
APGAR Skoru					
1. dk	8 (6 - 8)	8 (6 - 10)	8 (6 - 10)	556.000	0.128[y]
5. dk	10 (8 - 10)	10 (8 - 10)	10 (8 - 10)	475.000	**0.015**[y]
Ilk Emzirmeye Başlama Zamanı					
İlk yarım saat içinde	11 (32.4)	13 (35.1)	24 (33.8)		
31 dk- 60.dk	12 (35.3)	21 (56.8)	33 (46.5)		
61. dk- 120. dk	4 (11.8)	1 (2.7)	5 (7)	7.308	0.096[x]
121. dk ve üzeri	1 (2.9)	0 (0)	1 (1.4)		
Yeni doğana yatış**	6 (17.7)	2 (5.4)	8 (11.3)		
Doğumda Komplikasyon Gelişme Durumu*					
Distozi	7 (35)	0 (0)			
Neonatal hipoglisemi	8 (40)	1 (16.7)			
Respiratuvar distres sendromu	10 (50)	3 (50)	5.338		0.254[z]
Diğer	5 (25)	3 (50)			

[x] Monte Carlo düzeltmeli Fisher Exact testi; [y]Mann Whitney U testi;, [z]Pearson ki kare testi; *Çoklu yanıt;frekans (yüzde), [a-b]: Aynı harfe sahip gruplar arasında fark yoktur. **Yenidoğanın tıbbi yatışı nedeniyle doğumdan sonra geç anne sütü alımı; Diğer [Termoregülasyon bozukluğu (n= 3), mekonyum aspirasyonu (n=2)].

Neonatal doğum sonuçları Tablo 4.14'de sunulmuştur. Grup ile doğum kilosu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur (p=0.029). Kontrol grubunda bebeklerin %14.7'si 2.5 kg, %52.9'u 2.5–3.5 kg, %14.7'si 3.5–4 kg ve %17.6'sı 4 kg ve üzeri olarak tespit edilmiştir. Müdahale grubunda bebeklerin %8.1'i 2.5 kg, %73'ü 2.5–3.5 kg, %18.9'u 3.5–4 kg ve %0'ı 4 kg ve üzeri olarak elde edilmiştir.

Kontrol ve müdahale gruplarında ortanca APGAR Skoru 1. dakikada 8, 5. dakikada 10 olarak tespit edilmiştir. APGAR Skoru 1. dakika değerleri grup faktörüne göre farklılık göstermemiştir (p=0.128), 5. dakika değerleri ise grup faktörüne göre anlamlı farklılık göstermiştir (p=0.015).

Doğum sonrası ilk emzirmeye başlama zamanı kontrol grubunda ilk yarım saat içinde %32.4, 30 dk–1 saat %35.3, 1–2 saat %11.8, 2 saatten fazla %2.9 ve bebek yeni doğana yatış %17.7 olarak tespit edilmiştir. Müdahale grubunda ise ilk yarım saat %35.1, 30 dk–1 saat %56.8, 1–2 saat %2.7, 2 saatten fazla %0 ve bebek yeni doğana yatış %5.4 olarak elde edilmiştir. Grup ile ilk emzirmeye başlama zamanı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (p=0.096).

Doğumda komplikasyon gelişme durumu açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (p=0.254). Kontrol grubunda distozi %35, neonatal hipoglisemi %40, respiratuvar distress sendromu %50 ve diğer %25 olarak belirlenmiştir. Müdahale grubunda distozi %0, neonatal hipoglisemi %16.7, respiratuvar distress sendromu %50 ve diğer %50 olarak elde edilmiştir.

5. TARTIŞMA

Pender'in Sağlığı Geliştirme Modeli (SGM), bireylerin sağlık davranışlarını sistematik bir biçimde incelemeye olanak sağlayan teorik bir yaklaşımdır. Model sağlığın geliştirilmesinde **"**Bireysel özellikler ve deneyimler", "Davranışa özgü bilişsel faktörler ve etkiler" ve "Davranış çıktısı" olmak üzere üç alana odaklanmaktadır (Pender, 1987)**.** Çalışmada Bireysel Özellikler ve Deneyimler alanına yönelik olarak; gebelerin sosyodemografik ve obstetrik özellikleri değerlendirilmiştir. Bu özellikler müdahale etkisinin bireysel farklılıklardan bağımsız olarak yorumlanmasına olanak sağlamıştır. Davranışa Özgü Bilişsel Faktörler ve Etkiler alanında; gebelerin duyarlılık, ciddiyet, yarar, engel algıları ve sağlıkla ilgili aktiviteleri Diyabet Hastalarında Sağlık İnanç Ölçeği (DHSİÖ) ile özyeterlilikleri Gestasyonel Diyabette Özyeterlilik Ölçeği (GDÖYÖ) ile ve kişilerarası etkiler Çok Boyutlu Algılanan Sosyal Destek Ölçeği (ÇBASDÖ) ile değerlendirilmiştir. Davranış çıktılarında ise**;** Sağlıklı Yaşam Davranış Ölçeği ile gebelerin yaşam tarzı davranışları ve antepartum/postpartum maternal ve neonatal sağlık çıktıları ile değerlendirilmiştir.

Pender'in SGM Bireysel Özellikler ve Deneyimler Alanına Yönelik Bulguların Tartışılması

Pender'in Sağlığı Geliştirme Modeli'nde bireyin sağlığı geliştirici davranışlarını etkileyen temel bileşenlerden biri, kişisel özellikler ve yaşam deneyimleridir. Bu bileşen; bireyin biyolojik, psikolojik ve sosyokültürel özelliklerini kapsamakta ve sağlık davranışlarının oluşumunda belirleyici bir rol oynamaktadır (Pender, 1987; Pender vd., 2015). Bu çalışmada, müdahale ve kontrol gruplarının bireysel, sosyodemografik ve obstetrik özellikler açısından benzer özellikler göstermesi, Pender'in SGM'de tanımlanan kişisel özellikler alanı bakımından grupların dengeli olduğunu ortaya koymaktadır.

Literatürde ileri anne yaşı, düşük eğitim düzeyi, düşük sosyoekonomik durum, obezite, multiparite, gestasyonel diyabet öyküsü ve ailede diyabet varlığı gibi değişkenlerin GDM için önemli risk faktörleri olduğu bildirilmektedir (ACOG, 2023; ADA, 2024). Çalışmamızda her iki grupta da yaş ortalamasının 30 yaşın üzerinde olması, katılımcıların biyolojik özellikler açısından GDM riski taşıyan bir grupta yer

aldığını göstermektedir. Bu bulgu, ileri maternal yaşla birlikte artan insülin direnci ve hiperglisemi eğilimini ortaya koyan çalışmalarla uyumludur (Ferrara, 2007; Metzger vd., 2010). Pender'in modelinde biyolojik özellikler, bireyin sağlık davranışlarına yönelik eğilimlerini etkileyen değiştirilemeyen kişisel faktörler arasında yer almaktadır.

Eğitim düzeyi ve sosyoekonomik durum, Pender'in SGM'de sosyokültürel kişisel faktörler kapsamında değerlendirilmektedir (Pender, 1987; Pender vd., 2015). Eğitim düzeyi, bireyin sağlık okuryazarlığını, risk algısını ve sağlık davranışlarına yönelik bilişsel değerlendirmelerini etkileyen önemli bir değişkendir. Çalışmamızda müdahale ve kontrol grupları arasında eğitim düzeyi açısından anlamlı fark bulunmaması, grupların karşılaştırılabilir olduğunu göstermektedir. Literatürde yüksek eğitim düzeyinin, diyabet yönetiminde daha etkili öz bakım davranışları ve daha iyi glisemik kontrol ile ilişkili olduğu bildirilmektedir (Sayakhot vd., 2016). Gruplar arasında eğitim düzeyinin homojen olması, elde edilen sonuçların eğitimden bağımsız olarak, uygulanan hemşirelik müdahalesinin etkisinin değerlendirmesine olanak sağlamıştır. Benzer şekilde çalışma durumu ve algılanan gelir düzeyi de bireyin sağlık davranışlarını şekillendiren sosyokültürel faktörler arasında yer almaktadır. Çalışmamızda her iki grupta da ev hanımlarının çoğunlukta olması ve algılanan gelir düzeyi açısından gruplar arasında anlamlı fark bulunmaması, sosyoekonomik değişkenlerin dengeli dağıldığını göstermektedir. Bu durum, Pender'in modelinde vurgulanan kişisel özelliklerin, müdahale sonuçlarını karıştırıcı bir etken oluşturmadan değerlendirilmesini sağlamıştır.

Aile yapısı ve ailede diyabet öyküsü, Pender'in SGM'de bireyin önceki deneyimleri ve biyolojik risk faktörleri kapsamında ele alınmaktadır. Çalışmamızda her iki grupta da çekirdek aile yapısının baskın olması ve birinci derece akrabalarda diyabet öyküsünün benzer oranlarda bulunması, katılımcıların GDM riskine ilişkin farkındalıklarının benzer düzeyde olabileceğini düşündürmektedir. Literatürde ailede diyabet öyküsünün, bireyin risk algısını artırarak sağlığı geliştirici davranışlara yönelimi olumlu yönde etkileyebileceği belirtilmektedir (Zhang vd., 2021). Bu bağlamda, çalışmamızdaki katılımcıların benzer aile öykülerine sahip olması, müdahale etkilerinin daha objektif bir şekilde değerlendirilmesine katkı sağlamıştır.

Obstetrik özellikler ise bireyin geçmiş sağlık deneyimlerinin önemli bir parçasını oluşturmaktadır. Çalışmamızda gebelik sayısı, doğum sayısı, önceki doğum şekli ve abortus öyküsü gibi obstetrik değişkenler açısından gruplar arasında anlamlı fark bulunmaması, grupların bu özellikler bakımından homojen olduğunu göstermektedir. Pender'in modelinde önceki deneyimler, bireyin gelecekteki sağlık davranışlarını şekillendiren önemli belirleyiciler arasında yer almakta olup, obstetrik özelliklerin dengeli dağılımı çalışmanın iç geçerliliğini güçlendirmiştir.

Sonuç olarak, çalışmada bireysel, sosyodemografik ve obstetrik özellikler açısından müdahale ve kontrol grupları arasında anlamlı fark bulunmaması, Pender'in SGM'nde tanımlanan kişisel özellikler ve yaşam deneyimleri alanı bakımından grupların dengeli olduğunu göstermektedir. Bu homojen yapı, elde edilen sonuçların büyük ölçüde uygulanan Pender'in SGM temelli öz yönetim programına bağlı olduğunu düşündürmekte ve çalışmanın kuramsal temelle uyumlu, müdahalenin etkisini yansıttığını düşündürmektedir.

Pender'in SGM Davranışa Özgü Bilişsel Faktörler ve Etkileri Alanına Yönelik Bulguların Tartışılması

Pender'in SGM'nde, hedeflenen sağlık davranışlarının kazandırılmasında bireyin davranışa özgü bilişsel ve algısal değerlendirmeleri temel belirleyiciler arasında yer almaktadır. Model kapsamında bireyin algıladığı yararlar, engeller, duyarlılık, ciddiyet ve öz yeterlilik düzeyi; sağlığı geliştirici davranışların başlatılması ve sürdürülmesinde kritik bir rol oynamaktadır (Pender, 1987; Pender vd., 2014; Pender vd., 2015). Bu nedenle, GDM tanısı almış gebelerde sağlıklı yaşam davranışlarının geliştirilmesine yönelik müdahalelerde, bu bilişsel bileşenlerin bütüncül olarak ele alınması gerekmektedir.

Çalışmada, müdahale grubundaki gebelerde DHSİMÖ Algılanan Yararlar alt boyut puanlarında gözlenen artış (Tablo 4.4), uygulanan Pender'in SGM temelli öz yönetim programının, gebelerin sağlıklı yaşam davranışlarına ilişkin yarar algısını güçlendirdiğini göstermektedir. Algılanan yarar, bireyin bir davranışı sürdürme motivasyonunu artıran en önemli bilişsel unsurlardan biri olarak tanımlanmaktadır (Pender, 1987; Pender vd., 2015). Literatürde, algılanan yararın artmasının özellikle gebelikte egzersiz, dengeli beslenme ve kan şekeri takibi gibi davranışlara yönelik

motivasyonu artırdığı bildirilmektedir (Davenport vd., 2018). Çalışmamızda elde edilen bulgular, algılanan yarar düzeyindeki artışın, katılımcıların kendi sağlık davranışlarını değerlendirme biçimlerinde olumlu bir farkındalık geliştirdiklerini düşündürmektedir. Ayrıca GDM yönetiminde davranış değişikliğine uyumun, bireylerin bu davranışların kendileri ve bebekleri üzerindeki sonuçlarına ilişkin algılarıyla yakından ilişkili olduğu vurgulanmaktadır (Ferrara, 2007; Kim & Kim, 2013). Özellikle gebeliğin üçüncü trimesterinde fetal hareketlerin daha belirgin ve düzenli olarak hissedilmesi, annelerin uyguladıkları sağlık davranışlarının fetüsün iyilik hâli üzerindeki olumlu etkilerini somut olarak algılamalarına olanak sağlamış olabilir. Literatürde fetal hareketlerin algılanmasının anne–bebek bağlanmasını güçlendirdiği ve annede koruyucu sağlık davranışlarına yönelik motivasyonu artırdığı bildirilmektedir (Bradford & Maude, 2018). Bu bağlamda, fetal hareketlerin daha net hissedildiği gebelik döneminde uygulanan müdahalenin, algılanan yarar düzeyini güçlendirmiş olabileceği düşünülmektedir. Ayrıca motivasyonel görüşme temelli yaklaşımın ve bireyin aktif katılımını destekleyen uygulamaların, bu farkındalığın oluşmasında etkili olduğu söylenebilir.

Pender'in SGM'nde algılanan duyarlılık, bireyin sağlıkla ilişkili bir duruma karşı kendini ne ölçüde risk altında hissettiğini yansıtan önemli bir bilişsel bileşendir (Pender, 1987; Pender vd., 2015). GDM tanısı almış gebeler için algılanan duyarlılığın oluşumu, yalnızca bilgilendirme ile değil; bireyin önceki deneyimleri, risk algısı ve duygusal süreçleriyle yakından ilişkilidir. Bu çalışmada müdahale ve kontrol gruplarının algılanan duyarlılık alt boyutundan aldıkları puanların benzer bulunması (Tablo 4.4), uygulanan müdahalenin bu boyut üzerinde sınırlı bir etki oluşturduğunu düşündürmektedir. Literatürde, algılanan duyarlılığın kısa süreli eğitim ve danışmanlık müdahaleleriyle değiştirilmesinin güç olduğu; bu boyutun bireyselleştirilmiş, uzun süreli ve tekrarlayıcı yaklaşımlar gerektirdiği belirtilmektedir (Ferrara, 2007; Davenport vd., 2018; Sparks vd., 2022). Bu bağlamda, elde edilen bulgular gelecekte yapılacak çalışmalarda algılanan duyarlılığı artırmaya yönelik daha uzun izlem sürelerinin ve bireyselleştirilmiş danışmanlık yaklaşımlarının önemini ortaya koymaktadır.

Algılanan ciddiyet, bireyin GDM ve buna bağlı maternal ve fetal komplikasyonları ne ölçüde tehdit edici olarak değerlendirdiğini yansıtan önemli bir

bilişsel bileşendir. Literatürde algılanan ciddiyet düzeyinin artmasının, bireyin hastalığa yönelik farkındalığını güçlendirdiği, tedaviye uyumu ve yaşam tarzı değişikliklerini desteklediği bildirilmektedir (Ferrara, 2007; Davenport vd., 2018). Bu çalışmada müdahale grubunda algılanan ciddiyet düzeyinde gözlenen anlamlı artış ($p<0.05$; $\eta^2=0.067$) (Tablo 4.4), uygulanan programın gebelerin GDM'ye ilişkin riskleri daha ciddi algılamalarına katkı sağladığını düşündürmektedir. Günlük takip kitapçığının kullanımı, bireylerin kendi sağlık davranışlarını düzenli olarak gözlemlemelerine ve sonuçlarını değerlendirmelerine olanak sağlayarak algılanan ciddiyetin artmasına katkı sağladığı düşünülmektedir.

Pender'in SGM'nde algılanan engeller, bireyin sağlığı geliştirici davranışları başlatma ve sürdürme sürecinde karşılaştığı içsel ve dışsal zorlukları ifade etmektedir (Pender, 2015). GDM yönetiminde bu engeller; diyet uyumu, fiziksel aktiviteye katılım ve öz izlem davranışlarının sürdürülmesini güçleştirebilmektedir. Bu nedenle algılanan engellerin azaltılması, davranış değişikliğinin sağlanmasında kritik bir öneme sahiptir. Literatürde, eğitim ve danışmanlık temelli müdahalelerin algılanan engelleri azaltarak sağlıklı yaşam davranışlarına uyumu artırdığı bildirilmektedir (Ferrara, 2007; Davenport vd., 2018; Kim & Kim, 2013). Çalışmamızda müdahale grubunda algılanan engellerin anlamlı düzeyde azalması ($p=0.013$) (Tablo 4.4), uygulanan motivasyonel görüşme temelli danışmanlık sürecinin ve bireysel geri bildirimin bu süreçte etkili olduğunu düşündürmektedir. Ayrıca günlük takip kitapçığının, gebelerin sorun yaşadıkları alanları somut olarak fark etmelerine ve çözüm geliştirmelerine olanak sağlayarak algılanan engellerin azalmasına katkı sağladığı düşünülmektedir.

Bireyin sağlıkla ilgili bilgi ve algılarını somut davranışlara dönüştürme kapasitesini ifade eden "aktivite ile ilgili etki" basamağı, algılanan yarar ve riskler doğrultusunda sağlık önerilerinin günlük yaşama uyarlanmasını, davranışa geçme isteğini ve motivasyonu kapsamaktadır (Pender, 1987; Pender, Murdaugh & Parsons, 2015). Çalışmamızda müdahale grubunda önerilen aktiviteler boyutunda gözlenen artış (Tablo 4.4), uygulanan müdahalenin gebelerin sağlık davranışlarını eyleme dönüştürmede etkili olduğunu göstermektedir. Bireysel geri bildirim ve izlem sürecinin, öz yeterlilik algısını güçlendirerek davranışa geçme isteğini artırdığı düşünülmektedir.

Sonuç olarak, Pender'in SGM'ne dayalı olarak planlanan ve uygulanan öz yönetim programının, GDM tanısı almış gebelerde sağlıklı yaşam davranışlarını artırmada ve bu davranışların sürdürülebilirliğini desteklemede etkili olduğu görülmektedir. Bu doğrultuda, çalışmanın "**Müdahale ve kontrol grubundaki gebelerin Diyabet Hastalarında Sağlık İnanç Modeli Ölçeği toplam puan ortalamaları arasında fark yoktur"** şeklinde ifade edilen hipotezi reddedilmiştir. Elde edilen bulgular, SGM'ye dayalı müdahale uygulamasının gebelerin diyabete ilişkin sağlık inançlarını, tutumlarını ve davranışlarını olumlu yönde geliştirdiğini ortaya koymaktadır.

Algılanan öz yeterlilik, bireyin belirli bir davranışı gerçekleştirebileceğine olan inancıdır ve bu inanç, davranışı başlatma, sürdürme ve engellerle baş etme kapasitesini doğrudan etkilediği için çok önemlidir (Pender, 1987; Pender vd., 2015). Öz yeterliliğin yüksek olması, öz bakım davranışlarının uygulanmasında ve tedaviye uyum sağlanmasında kritik bir belirleyicidir. Literatürde, öz yeterliliğin GDM yönetiminde metabolik kontrolü ve tedavi uyumunu olumlu etkilediği vurgulanmaktadır (Karavasileiadou vd., 2022; Carolan-Olah, 2016). Literatürde, eğitim ve danışmanlık temelli müdahalelerin GDM'li kadınlarda öz yeterliliği artırdığı, olumlu maternal ve fetal doğum çıktıları elde edildiği bildirilmektedir (Gerçek & Şen, 2015; Pan vd., 2025). Öz yeterliliği yüksek kadınların insülin tedavisi, kan glukoz izlemi ve semptom yönetimi gibi tıbbi süreçlerde daha başarılı olduğunu vurgulamaktadır (Amason vd., 2016; Haron vd., 2023; Karavasileiadou vd., 2022). Çalışmamızda, GDÖYÖ alt boyutları incelendiğinde öz yeterlilik temelli davranış alanlarında müdahale grubunda anlamlı gelişmeler olduğu görülmüştür ($p<0.005$) (Tablo 4.5). Bu sonuçlar, SGM'nin öz yeterlilik bileşeni ile uyumlu bir şekilde, gebelerin davranışları uygulama kapasitelerinin güçlendiğini göstermektedir. Ayrıca, günlük takip kitapçığı katılımcıların kendi ilerlemelerini somut biçimde gözlemlemelerine olanak tanıyarak öz yeterlik algılarının güçlenmesine katkıda bulunmuş olabilir. Eğitim sürecinde verilen bilgilerin uygulamalarla desteklenmesi, gebelerin kendi sağlık davranışları üzerinde kontrol sahibi oldukları yönündeki algılarını artırmış ve davranışa geçme konusunda kendilerine duydukları güveni pekiştirmiş olabilir. Sonuç olarak çalışmanın **"Müdahale ve kontrol grubundaki gebelerin Gestasyonel Diyabette Öz Yeterlilik Ölçeği toplam puan ortalamaları arasında fark yoktur."** şeklindeki hipotezi reddedilmiştir. Bu doğrultuda, elde

edilen bulgular müdahale programının SGM'nin öz yeterlilik basamağıyla uyumlu şekilde gebelerde davranış değişikliğini desteklediğini göstermiştir.

Gestasyonel diyabetes mellitüsün yönetiminde sosyal destek, tıbbi beslenme uyumu, kan glukoz takibi ve tedaviye uyum gibi davranışların sürdürülebilirliği için kritik öneme sahiptir (He vd., 2024; Kim ve Kim 2013). Çalışmamızda ÇBASDÖ aile alt boyutunda gruplar arasında zaman faktörü dikkate alınmaksızın anlamlı farkın bulunması, müdahale programının aile desteğini güçlendirme yönünde olumlu etkisi olabileceğini göstermektedir (Tablo 4.6). Literatürde GDM'li kadınların en yüksek desteği genellikle aile üyelerinden aldığı, arkadaş ve özel bir kişinin desteğinin ise daha bireysel ve değişken olduğu bildirilmektedir (He vd., 2024; Carolan-Olah & Barry, 2014). Bu çalışmadaki ÇBASDÖ toplam puanları açısından her iki grubun benzer olması ve zaman faktöründe anlamlı değişiklik gözlenmemesi, sosyal desteğin kısa vadede değişime daha dirençli olabileceğini ve davranışsal müdahalelere bağlı etkilerin zamana yayılarak ortaya çıkabileceğini göstermektedir. Bu sonuç doğrultusunda, **"Müdahale ve kontrol grubundaki gebelerin sosyal destek puan ortalamaları arasında fark yoktur." hipotezi kabul edilmiştir.** Gelecek çalışmalarda, yalnızca gebeyi değil eş, aile üyeleri ve yakın çevreyi de kapsayan müdahale programlarının planlanması sosyal destek algısında daha belirgin değişimlerin elde edilmesine katkı sağlayabileceği düşünülmektedir.

Sonuç olarak, uygulanan diyabette öz yönetim programının, davranışa özgü bilişsel faktörler üzerinde olumlu etkiler oluşturduğu belirlenmiştir. Müdahale grubunda algılanan yarar ve öz yeterlilik düzeylerindeki artış ile algılanan engellerdeki azalma, gebelerin sağlıklı yaşam davranışlarını benimseme ve sürdürme süreçlerinde bilişsel farkındalıklarının güçlendiğini göstermektedir. Bu bulgular, model temelli müdahalelerin GDM yönetiminde etkili bir davranış değişikliği sağladığını ortaya koymaktadır.

Pender'in SGM Davranış Çıktısı Alanına Yönelik Bulguların Tartışılması

Pender'in SGM'nin "Davranış Çıktısı" kavramı, bireyin sağlık geliştirici davranışları gerçekleştirmesinin ardından ortaya çıkan kısa ve uzun vadeli sağlık sonuçlarını kapsamaktadır. Bu doğrultuda, diyabette özyönetim programlarının

etkinliğini değerlendirmek; yalnızca sağlığı geliştirme davranışlarındaki değişimi değil, aynı zamanda bu davranışların maternal ve fetal sağlık üzerindeki etkilerini de bütüncül olarak ele almayı gerektirmektedir. Bu çalışma kapsamında, gebelerin sağlıklı yaşam davranışlarındaki gelişmeler ile maternal ve fetal/neonalsonuçlara etkisi birlikte değerlendirilmiştir.

Sağlıklı yaşam biçimi davranışlarına ilişkin bulguların tartışılması;

Sağlığın geliştirilmesi, bireyin yalnızca hastalık risklerinden korunmasını değil, aynı zamanda yaşam kalitesinin artırılmasını ve mevcut sağlık sorunlarının etkin biçimde yönetilmesini amaçlayan çok boyutlu bir süreçtir. Literatürde, düzenli fiziksel aktivite, dengeli beslenme, stres yönetimi ve sağlık sorumluluğu gibi sağlıklı yaşam davranışlarının glisemik kontrolü anlamlı düzeyde iyileştirdiği ve gestasyonel diyabete bağlı komplikasyonları azalttığı bildirilmektedir (ADA, 2022; Brown vd., 2017; Ferrara, 2007; Mitanchez, Ciangura & Jacqueminet, 2020; Ural & Beji, 2020; Zhang vd., 2016). Bu bağlamda, Pender'in SGM kapsamında bireyin sağlık geliştirici davranışları benimsemesi, uzun vadeli davranış değişikliğini destekleyerek öz yeterlilik algısını güçlendirmekte ve sağlığın korunmasına önemli katkı sağlamaktadır.

Sağlık sorumluluğu**,** bireyin kendi sağlığını koruma ve geliştirme sürecinde aktif rol üstlenmesini, sağlıkla ilgili kararları bilinçli biçimde almasını ve önerilen davranışları sürdürmesini ifade eden temel bir davranış alanıdır (Pender vd., 2015). Sağlık sorumluluğu düzeyinin yüksek olması; bireyin sağlık kontrollerine düzenli katılımını, tedavi ve izlem süreçlerine uyumunu ve risk faktörlerini erken fark ederek önleyici davranışlar geliştirmesini desteklemektedir. Literatürde, gebelikte sağlık sorumluluğunu güçlendirmeye yönelik eğitim ve danışmanlık müdahalelerinin, antenatal bakım hizmetlerinden yararlanma düzeyini artırdığı ve anne-bebek sağlığına olumlu katkılar sağladığı bildirilmektedir (Kanık & Eroğlu, 2020; Brown vd., 2017). Çalışmamızda müdahale sonrası SYBDÖ-II sağlık sorumluluğu alt boyutu anlamlı şekilde yükselmesi ($p<0.005$; $\eta^2=0.084$), gebelerin antenatal bakım sürecine uyum sağladıklarını, hastalık yönetiminde sorumluluk aldıklarını ve sağlık davranışlarını bilinçli şekilde yönetme konusunda güçlendiğini göstermektedir (Tablo 4.7). Bu çalışmada sağlık sorumluluğu düzeyinde gözlenen artışın, günlük takip kitapçığının kullanımı, gebelerin kendi sağlık davranışlarını izlemelerine ve

sorumluluk almalarına ve bireyselleştirilmiş geri bildirimlerle desteklenen dönütler, sağlık sorumluluğu algısının güçlenmesinde etkili olabileceği düşünülmektedir.

Gebelik sürecinde fiziksel aktivite, uygun destek ve yönlendirmeyle artırılabilen ve sürdürülebilen önemli bir sağlıklı yaşam davranışı olarak kabul edilmektedir. GDM yönetiminde yürüyüş başta olmak üzere hafif ve orta düzey fiziksel aktivitenin, glisemik kontrolün sağlanması, gestasyonel kilo artışının sınırlandırılması ve maternal iyilik halinin desteklenmesi açısından etkili olduğu bildirilmektedir (ACOG, 2020; Davenport vd., 2018). Çalışmamızda fiziksel aktivite alt boyutunda son teste gözlenen artış ($p<0.005$; $\eta^2=0.066$) (Tablo 4.7), gebelikte fiziksel aktivitenin davranışsal müdahalelerle geliştirilebilir bir alan olduğunu göstermektedir. Bu bulgu, fiziksel aktivitenin sağlıklı yaşam davranışları içinde eğitim temelli müdahalelerle anlamlı düzeyde iyileştirilebileceğini vurgulayan literatürle uyumludur (Aşçı, 2013). Müdahale grubunda fiziksel aktivite sıklığında gözlenen anlamlı artış, yapılandırılmış eğitim programı ve günlük takip kitapçığı birlikte değerlendirildiğinde, katılımcıların fiziksel aktiviteye yönelik bilgi, tutum ve davranışlarını destekleyen bütüncül bir yaklaşım sunmaktadır. Eğitim içerikleri aracılığıyla fiziksel aktivitenin önemi ve güvenli uygulama ilkeleri aktarılırken, WhatsApp üzerinden paylaşılan yürüyüş videoları ile günlük takip kitapçığı bireylerin kendi fiziksel aktivite düzeylerini izlemelerine ve öz-değerlendirme yapmalarına olanak tanıyarak davranışın sürdürülebilirliğini sağladığı düşünülmektedir.

Beslenme, bireyin algılanan yarar ve engeller doğrultusunda şekillenen, öz yeterlilik ve motivasyonla sürdürülen temel sağlık geliştirme davranışları arasında yer almaktadır (Pender vd., 2015). Çalışmamızda beslenme alt boyutu puanlarının müdahale grubunda anlamlı biçimde artması ($p<0.005$; $\eta^2=0.116$) (Tablo 4.7), GDM yönetiminde tıbbi beslenme davranışlarının güçlendiğini göstermektedir. Kanık ve Eroğlu (2020) ile Aşçı'nın (2013) çalışmaları gebelikte verilen düzenli ve yapılandırılmış beslenme danışmanlığının diyete uyumu artırdığı ve maternal komplikasyonları azalttığını göstermiştir. Çalışmamızda kontrol grubunda öğün sayısının gebelik süresince değişmemesine karşın, müdahale grubunda eğitim sonrası öğün düzeninin 3 ana ve 2 ara öğün şeklinde yapılandırılması (Tablo 4.8), programın düzenli ve planlı beslenme konusunda farkındalık oluşturduğunu göstermektedir.

Literatürde, gestasyonel diyabette düzenli ara öğün tüketiminin glisemik dalgalanmaları azalttığı, postprandiyal hiperglisemiyi kontrol altına aldığı ve maternal metabolik dengeyi desteklediği bildirilmektedir (Moreno-Castilla, Mauricio & Hernandez, 2016). Çalışmamızda, beslenme davranışlarında gözlenen olumlu değişimin, uygulanan bireyselleştirilmiş beslenme danışmanlığıyla yakından ilişkili olduğu düşünülmektedir. Müdahale kapsamında diyetisyen tarafından gebelerin metabolik gereksinimleri, yaşam koşulları ve beslenme alışkanlıkları dikkate alınarak kişiye özgü diyet planları oluşturulmuş; önerilen beslenme düzenini uygulamakta güçlük yaşayan katılımcılar için alternatif besin seçenekleri sunulmuştur. Günlük takip kitapçığı aracılığıyla öğün saatlerinin, içeriklerinin ve ara öğünlerin düzenli biçimde izlenmesi, tıbbi beslenme davranışlarının sürdürülmesine katkı sağladığı düşünülmektedir.

Pender'in SGM'nde manevi gelişim, bireyin içsel kaynaklarını kullanarak sağlığını koruma ve geliştirme sürecini destekleyen önemli bir psikososyal boyut olarak ele alınmaktadır (Pender vd., 2015). Çalışmamızda manevi gelişim alt boyutu puanlarının yükselmesi ($p<0.005$; $\eta^2=0.117$) (Tablo 4.7), gebelerin iyilik halinin müdahale ile olumlu yönde güçlendiğini göstermektedir. Literatürde manevi gelişim puanlarının gebe popülasyonlarında genellikle en yüksek alt boyut olduğu ve müdahaleler sonrası daha da yükseldiği belirtilmektedir (Aşçı 2013; Ural 2016). Çalışmamızda manevi gelişim düzeyinde gözlenen artışın, uygulanan eğitim ve destekleyici müdahalelerin bütüncül yapısından kaynaklandığı düşünülmektedir. Müdahale sürecinde gebelerin duygusal ve psikososyal gereksinimlerine de odaklanılması; bireylerin kendilerini daha güvende hissetmelerini sağlamış olabilir. Ayrıca, sağlık profesyonelleriyle sürdürülen düzenli ve güven temelli iletişim, gebelerin ruhsal iyilik hâllerini güçlendiren önemli bir etken olduğu düşünülmektedir.

Gebelik süreçteki psikososyal yük, stresle baş etme becerilerinin ve sosyal destek mekanizmalarının güçlendirilmesi açısında önemlidir. Literatür, özellikle danışmanlık ve müdahalelerin stres yönetimi puanlarını anlamlı biçimde artırdığını ortaya koymaktadır (Aşçı, 2013; Kanık & Eroğlu, 2020). GDM yönetimi sürekli izlem ve öz bakım gerektiren bir hastalığı etkin yönetilmesi için, stres düzeyinin azaltılması, tedaviye uyumun artırılması ve psikolojik iyilik halinin korunması oldukça önemlidir. Çalışmamızda stres yönetimi alt boyutunda gözlenen belirgin

artış ($p<0.005$; $\eta^2=0.218$) (Tablo 4.7), gebelikte stresle baş etme becerilerinin uygun eğitim ve danışmanlık müdahaleleriyle geliştirilebilir olduğunu göstermektedir. Elde edilen bulgular, danışmanlık ve destek temelli müdahalelerin stres yönetimi üzerinde olumlu etkileri olduğunu bildiren literatürle uyumludur (Kanık & Eroğlu, 2020). Çalışmamızda, müdahale sürecinde verilen yapılandırılmış eğitimler, bireysel motivasyonel görüşmeler ve günlük takip kitapçığı aracılığıyla yapılan öz değerlendirmeler, gebelerin stres kaynaklarını fark etmelerine ve bu stresle daha etkili baş etme stratejileri geliştirmelerini desteklemiş olabilir. Ayrıca sağlık profesyonelleriyle sürdürülen düzenli ve destekleyici iletişim, gebelerin kendilerini güvende hissetmelerini sağlayarak belirsizlik ve kontrol kaybı algısını azaltmış; bilgiye erişimlerinin ve algılanan sosyal desteğin artmasıyla stres düzeylerinin düşmesine katkı sağladığı düşünülmektedir.

Çalışmamızda, zaman gözetmeksizin gruplara göre SYBDÖ-II Toplam ortalama değerleri arasında fark vardır. Grupların SYBD toplam puanı üzerine etkisi orta etki olarak elde edilmiştir ($p<0.001$; $\eta^2 =0.100$) (Tablo 4.7). Grup gözetmeksizin zamanlar arasında SYBDÖ-II toplam puanlarında anlamlı artış gözlenmiş olup, grup-zaman etkileşimi ile müdahale grubunda son testte yüksek etki düzeyinde bulunmuştur ($\eta^2 =0.157$). Çalışmanın **"Müdahale ve kontrol grubundaki gebelerin Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği toplam puan ortalamaları arasında fark yoktur."** hipotezi reddedilmiştir. Müdahale grubunda SYBDÖ-II toplam ve alt boyut puanlarının anlamlı şekilde yükselmesi, yapılan programın gebelere sağlıklı yaşam davranışı kazandırılması ve sürekliliğinin sağlanması açısından etkili, uygulanabilir ve klinik olarak değerli bir yaklaşım olduğunu göstermektedir.

Maternal doğum çıktılarına ilişkin bulguların tartışılması;

Sağlığı geliştirme davranışları, GDM bağlı maternal komplikasyonların azalmasında kritik rol oynamaktadır (ADA, 2022; Brown vd., 2017; Mitanchez, Ciangura & Jacqueminet, 2020; Ural & Beji, 2020). Bu çerçevede, sağlıklı yaşam davranışlarındaki iyileşmelerin maternal sonuçlar üzerindeki etkilerini incelemek, özyönetim programının klinik etkinliğini bütüncül olarak değerlendirmek açısından önemlidir.

Gebelik fizyolojisi, trimesterlere göre değişen insülin duyarlılığı ile dinamik bir süreçtir. Özellikle ikinci trimesterin sonlarından itibaren plasentadan salınan diabetojenik hormonların etkisiyle insülin direnci artmakta ve üçüncü trimesterde glisemik kontrolün bozulma eğilimi belirginleşmektedir (Di Cianni vd., 2003; Plows vd., 2018). Çalışmamızda zaman faktörü dikkate alındığında, müdahale grubunun AKG düzeylerinin kontrol grubuna göre anlamlı derecede daha düşük olması (Tablo 4.9), uygulanan programın davranış değişikliğini desteklediğini göstermektedir. Grup-zaman etkileşiminin özellikle 32–38. haftalarda anlamlı olması dikkat çekicidir. Kontrol grubunda bu dönemde AKG değerlerinin yükselmesi, literatürde bildirilen üçüncü trimesterde artan insülin direnci ile uyumludur (ACOG, 2020; Plows vd., 2018). Buna karşılık, müdahale grubunda açlık glukozunun düşüş eğilimi göstermesi, programın fizyolojik değişimlerin olumsuz etkisini dengelediğini düşündürmektedir. TKG değerlerinin gruplar arasında anlamlı farklılık göstermesi ($p<0.005$) (Tablo 4.10), müdahale grubunda uygulanan tıbbi beslenme ve öz yönetim programının etkinliğini desteklemektedir. HAPO çalışması, TKG düzeylerinin fetal büyüme ve perinatal sonuçlarla AKG'ye kıyasla daha güçlü ilişkili olduğunu vurgulamaktadır (Metzger vd., 2010). Benzer şekilde Crowther vd. (2005), yaşam tarzı ve beslenme temelli müdahalelerin özellikle TKG düzeylerinde belirgin iyileşme sağladığını bildirmiştir. Çalışmamızda müdahale grubunda daha düşük TKG değerleri elde edilmesi, tıbbi beslenme eğitimiyle öğün içeriği ve zamanlamasına yönelik farkındalığın artması sonucu postprandiyal glisemik yanıtın daha etkin kontrol edildiğini düşündürmektedir.

Doğum sürecinde maternal stres hormonlarının artışı karaciğerden glukoz salınımını artırarak kan glukoz düzeylerinin yükselmesine neden olur ve intrapartum hiperglisemi fizyolojik olarak beklenen bir durumdur (Balsells vd., 2015). Çalışmamızda müdahale grubunda doğum sırasındaki ortanca kan glukoz düzeyinin kontrol grubuna göre anlamlı derecede daha düşük olması (106 mg/dL'ye karşı 121.5 mg/dL; $p=0.011$), doğum stresine rağmen glisemik regülasyonun sürdürülebildiğini göstermektedir. Literatürde iyi glisemik kontrolün intrapartum hiperglisemi ve neonatal makrozomi riskini azalttığı, intrapartum glukoz düzeylerinin 70–110 mg/dL aralığında tutulmasının maternal ve neonatal sonuçları iyileştirdiği bildirilmektedir (Balsells vd., 2015; ACOG, 2020). Müdahale grubundaki daha düşük değerler, doğum öncesi dönemde kazanılan sağlıklı yaşam davranışlarının doğum stresine karşı koruyucu olabileceğini düşündürmektedir.

Postpartum dönem, GDM'li kadınlarda metabolik açıdan kritik bir süreçtir. Doğumla birlikte diabetojenik hormonların azalmasına rağmen, GDM öyküsü olan kadınlarda glisemik değerler her zaman gebelik öncesi düzeye dönmeyebilir. Çalışmamızda kontrol grubunda postpartum AKG ve TKG düzeylerinin daha yüksek seyretmesi, fizyolojik düzelmenin yetersiz kaldığını düşündürürken; müdahale grubunda daha düşük AKG ve TKG değerleri müdahale programının etkinliğini desteklemektedir (Tablo 4.9) (Tablo 4.10). Sonuç olarak çalışmanın **"Müdahale ve kontrol grubundaki gebelerin 24–28. gebelik haftası, 28–32. gebelik haftası ile 32–38. gebelik haftalarında, doğum sürecinde ve postpartum ilk 24 saatteki dönemde ölçülen sabah/öğle/akşam açlık ve tokluk kan glukoz düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur."**hipotezi reddedilmiştir. Müdahale grubunda kan glukoz değerlerinin anlamlı derecede düşük olması, uygulamanın antepartum, intrapartum ve postpartum dönemde doğum sonrası glisemik regülasyonu olumlu yönde etkilediğini göstermektedir.

Hem kontrol hem müdahale grubunda HbA1c ortanca değerinin 5.5 olduğu ve zamanla değişim göstermediği belirlenmiştir (Tablo 4.11). HbA1c son 3 aylık ortalama glukoz seviyelerini yansıtır ve diyabetin yönetiminde önemli bir parametredir. Yüksek HbA1c düzeyleri, özellikle gebelik öncesi ve ilk trimesterde, konjenital anomaliler ve preterm doğum riskini artırır (Hawkins, 2010). Ancak, gebelikte artan eritrosit yıkımı ve hemodilüsyon nedeniyle HbA1c düzeyleri fizyolojik olarak daha düşük ölçülür (Ekinci vd., 2017; Hawkins, 2010). ACOG (2018) ve ADA (2024)'nın gebelerde HbA1c yerine AKG, TKG ve OGTT değerlerinin öncelikli izlem parametreleri olarak önermektedir. Çalışmada "**Müdahale ve kontrol grubundaki gebelerin birinci trimester (ilk 3 ay) ve üçüncü trimester (son 3 ay) HbA1c düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur."** hipotezi kabul edilmiştir. HbA1c, gebelikte glisemik kontrolün izlenmesinde sınırlı bir biyomarkerdir. Bu açıdan daha geniş örneklem grubu ve daha uzun aralıkta ölçüm yapılması önerilmektedir.

Doğum sonrası hastanede kalma süresi, maternal ve neonatal iyilik hâlinin önemli bir göstergesi olup GDM'li gebelerde glisemik kontrol ve doğumla ilişkili komplikasyonlardan etkilenmektedir. Bu çalışmada müdahale grubunda 48 saatten uzun hastanede kalış oranının anlamlı derecede daha düşük olması ($p=0.045$) (Tablo 4.13), uygulanan programın klinik iyilik hâline olumlu katkı sağladığını düşündürmektedir. Literatürde GDM'de postpartum dönemde yakın izlemin

gerekliliği; glukoz regülasyonundaki değişkenlik, neonatal hipoglisemi riski ve makrozomiye bağlı komplikasyonlarla ilişkilendirilmektedir (Langer vd., 2005; ACOG, 2020). Ayrıca iyi glisemik kontrolün neonatal komplikasyonları azaltarak postpartum hastanede kalış süresini kısalttığı ve sezaryen sonrası iyileşmeyi hızlandırdığı bildirilmektedir (Langer vd., 2005). Çalışmamızda müdahale grubunda doğum kilosu dağılımının daha fizyolojik sınırlarda olması ve neonatal komplikasyonların daha düşük seyretmesi, maternal ve neonatal stabilitenin daha erken sağlandığını düşündürmektedir. Sonuç olarak, **postpartum dönemde hastanede kalış süresinin müdahale grubunda daha kısa olması,** diyabet yönetiminin ve sağlığı geliştirme temelli programın klinik çıktılara olumlu katkısını destekleyen önemli bir bulgudur. Bu nedenle hastanede kalış süresindeki farklılık, hem fizyolojik hem de davranışsal açıdan müdahale programının etkinliğini göstermektedir. Çalışmada **"Müdahale ve kontrol grubundaki gebelerde en az bir maternal komplikasyon (hiperglisemi, hipoglisemi, hipertansiyon, erken doğum, polihidramniyoz, enfeksiyonlar, distosi, sezaryen doğum oranında artış) gelişme oranı arasında fark yoktur."** hipotezi reddedilmiştir. Bu sonuçlar, uygulanan özyönetim müdahalesinin gebelik sürecinde komplikasyon gelişimini üzerinde etkisinin olduğunu ancak; maternal sonuçların daha çok bireysel risk profili ve obstetrik yönetimle ilişkili olabileceğini göstermektedir.

Neonatal doğum çıktılarına ilişkin bulguların tartışılması;

Sağlığı geliştirme davranışları, gestasyonel diyabete bağlı fetal komplikasyonların, azaltılmasında kritik rol oynamaktadır (ADA, 2022; Brown vd., 2017; Mitanchez, Ciangura & Jacqueminet, 2020). Bu bağlamda, sağlıklı yaşam davranışlarında sağlanan iyileşmelerin fetal sonuçlar üzerindeki etkilerinin incelenmesi, uygulanan programın neonatal sağlık üzerindeki katkısını değerlendirmek açısından önemlidir.

Doğumdan sonra plasental glukoz transferinin sona ermesi nedeniyle yenidoğanlarda ilk 1–2 saat içerisinde kan glukozunda geçici bir düşüş beklenen bir durumdur. Literatürde, GDM'li annelerden doğan bebeklerde neonatal hipoglisemi riskinin arttığı, bu nedenle doğumdan itibaren sıkı glukoz izlemi, erken beslenme ve gerektiğinde IV glukoz desteği gibi uygulamaların rutinde yer aldığı bildirilmiştir (ADA, 2024; ACOG, 2018). Çalışmada neonatal AKG ve TKG değerlerinin zaman

gözetmeksizin her iki grupta benzer bulunması (p>0.05) (Tablo 4.12), doğum sonrası yenidoğan bakımının standart neonatal bakım protokolleri doğrultusunda yürütüldüğünü düşündürmektedir. Rozance ve Hay (2016) çalışmalarında doğum sonrası yenidoğanın hipoglisemi riskinin**,** yalnızca maternal glisemik kontrolle değil, erken beslenme, ten tene temas, yakın glukoz izlemi ve yenidoğan bakım protokollerine uygun bakım gibi *proaktif neonatal bakım uygulamaları* ile önlenebileceğini vurgulamaktadır. Literatürde GDM'li kadınlarda doğum sonrası ilk emzirmenin gecikebildiği bildirilmektedir (Stuebe vd., 2015; Prior vd., 2012). Çalışmada her iki grubunda ilk 1 saat içinde emzirmeye başlama oranının yüksek olması, hastane protokollerinde anne sütü eğitim ve danışmanlığın annelerin emzirme motivasyonunu güçlendirmiş olabileceğini göstermektedir. Bu çalışmada fetal glukoz düzeylerinin gruplar arasında anlamlı farklılık göstermemesi, yenidoğan izleminde uygulanan erken emzirme, periyodik glukoz takibi, formüle ürün kullanımı ve destekleyici tedaviler gibi bakım algoritmalarının glisemik regülasyonda etkili olduğu düşünülmektedir. Sonuç olarak, çalışmada **"Müdahale ve kontrol grubundaki yenidoğanın doğumdan sonraki 3. saat, 6. saat ve 9. saatteki açlık ve tokluk kan glukoz düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur."** hipotezi kabul edilmiştir. Yenidoğan glukoz yönetiminin büyük ölçüde hastanenin standart bakım protokollerinden etkilendiğini ve yenidoğan bakımının belirleyici olduğu düşünülmektedir.

Gestasyonel diyabetes mellitusta maternal hiperglisemi, plasenta aracılığıyla fetüse geçen glukoz miktarını artırarak fetal pankreas β-hücrelerinde hiperinsülinizme yol açar. Fetal hiperinsülinizm ise hızlanmış büyümeye, artmış yağ depolanmasına ve makrozomiye neden olur. Makrozomi arttıkça omuz distozisi, uzamış eylem, operatif doğum ve elektif sezaryen ihtiyacı belirgin şekilde yükselir. Literatür, 4.000 g üzerindeki bebeklerde sezaryen riskinin 2–4 kat arttığını, 4.500 g üzerindeyse riskin daha da dramatik biçimde yükseldiğini bildirmektedir (ACOG, 2020; Metzger vd., 2010). Bu fizyolojik mekanizmalar göz önüne alındığında, GDM'li gebelerde doğum kilosu ile doğum şeklinin doğrudan ilişkili olması beklenmektedir. Çalışmamızda kontrol grubunda doğum kilosunun anlamlı düzeyde farklılık göstermesi (p=0.029) (Tablo 4.14), müdahale programının fetal büyüme üzerinde olumlu etkiler oluşturduğunu göstermektedir. Müdahale grubunda 2.5–3.5 kg arası doğum oranının belirgin şekilde daha yüksek olması, buna karşın 4 kg ve

üzeri doğumun hiç görülmemesi klinik açıdan oldukça değerlidir. Bu durum, müdahale programının maternal glisemik kontrolü geliştirerek fetal hiperinsülinizmi ve buna bağlı makrozomiyi azalttığını düşündürmektedir.

Çalışmamızda müdahale grubunda 37. gebelik haftasından önce doğum yapanların oranının (%2.7), kontrol grubunda preterm doğum oranına (%23.5), göre anlamlı derecede düşük olduğu belirlenmiştir (p=0.012) (Tablo 4.13). GDM'de yetersiz glisemik kontrol, uteroplasental dolaşımın bozulmasına, hipertansiyon ve preeklampsi riskinin artmasına, polihidramnioz gelişimine ve metabolik stresin doğumu tetiklemesine bağlı olarak erken doğum riskini artırabilmektedir (Kc vd., 2015; Metzger vd., 2010; Wong vd., 2018). Literatürde, GDM'ye yönelik sağlığı geliştirme temelli müdahalelerin erken doğum riskini azalttığı (Bennett vd., 2018), glisemik kontrolün optimal sağlandığı olgularda ise zamanında doğum oranlarının arttığı ve preterm doğum riskinin %40'a kadar azaltılabildiği bildirilmektedir (Langer vd., 2005; ACOG, 2020). Çalışmamızda müdahale grubunda preterm doğum oranının anlamlı düzeyde düşük bulunması, uygulanan programın obstetrik sonuçlar üzerinde de koruyucu bir etki sağladığını düşündürmektedir.

Çalışmamızda kontrol grubunda preterm doğum oranının anlamlı şekilde yüksek olması (%23.5) (Tablo 4.13), aynı grupta RDS vakalarının sayısal olarak daha fazla görülmesi klinik açıdan önemlidir. Literatürde gestasyonel yaş azaldıkça RDS insidansının belirgin şekilde arttığı, 37 hafta altındaki doğumlarda riskin 5–10 kat daha fazla olduğu bildirilmektedir (Sweet vd., 2019; Jain & Dudell, 2006). RDS, yenidoğanın solunum yetmezliği ile seyreden önemli bir klinik tablodur ve doğumdan hemen sonra solunum eforunu azaltarak APGAR skorlarını doğrudan etkileyebilir. Fizyolojik olarak RDS gelişen bebeklerde taşipne, interkostal çekilmeler, solunum düzensizliği ve oksijen satürasyonunda düşme görüldüğünden, özellikle 1. dakika APGAR skorunun düşük olması beklenir. Literatürde RDS ile düşük 1. ve 5. dakika APGAR skorları arasında anlamlı ilişki olduğu belirtilmektedir (Sweet vd., 2019; Jain & Dudell, 2006). Çalışma bulgularına kontrol grubunda 10 bebekte, müdahale grubunda ise sadece 3 bebekte RDS görülmüştür (Tablo 4.14). İstatistiksel açıdan anlamlı fark olmaması rağmen, vaka sayısındaki bu belirgin fark klinik açıdan önemlidir. GDM'de maternal hiperglisemi fetal akciğer maturasyonunu geciktirdiği için RDS sık görülen bir komplikasyondur. Müdahale grubunda RDS

vaka sayısının düşük olması, glisemik kontrolün daha etkin sağlanmasıyla ilişkili olabilir. Ayrıca 5. dakika APGAR skorlarının müdahale grubunda anlamlı derecede daha yüksek olması (p=0.015) (Tablo 4.14), fetal adaptasyonun daha iyi olduğunu ve doğum sonrası solunum fonksiyonlarının kısa sürede toparlandığını düşündürmektedir.

Çalışmanın "**Müdahale grubundaki yenidoğanlarda, kontrol grubuna göre en az bir neonatal komplikasyon görülme sıklığı (makrozomi, neonatal asidoz, respiratuvar distres sendromu, doğum travması, neonatal hipoglisemi, neonatal hiperbilirubinemi) arasında fark yoktur."** hipotezi reddedilmiştir. Sonuçların müdahale grubunun neonatal iyilik haline katkı sağladığı, ancak daha geniş örneklem grubu ile uzun dönem izlemler önerilmektedir.

Gestasyonel diyabetes mellitüs'lü gebelere yönelik Pender'in SGM temel alınarak yapılandırılmış müdahale programı ile sistematik biçimde uygulanmış olması çalışmanın özgün değerini oluşturmaktadır. Çalışma, gebelerin sağlığı geliştirici davranışlara yönelik bilişsel süreçlerini güçlendirmeyi, öz yeterliliklerini artırmayı ve davranış değişikliği motivasyonlarını desteklemeyi amaçlayan bütüncül bir yaklaşım sunmuştur. Kuramsal modele dayalı olarak geliştirilen program, hem glisemik kontrolün iyileştirilmesi hem de sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının sürdürülebilir bir biçimde geliştirilmesi açısından önemli kazanımlar sağlamıştır. Hemşirelik girişimlerinin maternal ve fetal doğum sonuçlarına olumlu yansıdığı, preterm doğum, makrozomi ve neonatal komplikasyonlar gibi risklerin azaltılmasında etkili olduğu belirlenmiştir. Bu yönüyle çalışma, GDM yönetiminde hemşire liderliğinde yürütülen, kuramsal temelli eğitim programlarının klinik sonuçları iyileştirmedeki gücünü ortaya koymakta ve özgün bilimsel kanıtlar sunmaktadır. Ayrıca çalışma, GDM bakımında hemşirelerin eğitimci, danışman ve güçlendirici rollerinin önemini vurgulayarak, model temelli müdahalelerin rutin antenatal bakım süreçlerine entegre edilmesi için güçlü bir temel oluşturmaktadır.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışma sonucunda;

- Müdahale ve kontrol grubundaki gebelerin yaş, eğitim durumu, çalışma durumu, gelir düzeyi, meslek, aile tipi ve diyabet aile öyküsü gibi tanımlayıcı özellikler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.1).
- Obstetrik özellikler (gebelik sayısı, yaşayan çocuk sayısı, düşük/ küretaj öyküsü ve önceki doğum şekli) açısından müdahale ve kontrol grupları benzer bulunmuştur ($p>0.05$) (Tablo 4.3).
- Müdahale programı sonrasında gebelerin öğün sayıları anlamlı biçimde artmış, özellikle müdahale grubunda 3 ana + 2 ara öğün düzenine geçiş belirginleşmiştir ($p<0.001$). Su tüketimi müdahale grubunda hem grup karşılaştırmalarında hem de kendi içindeki değişimde anlamlı olarak artmıştır ($p<0.001$) (Tablo 4.8).
- Uyku süresi açısından gruplar arasında fark olmamasına rağmen müdahale grubunda zamanla uyku süresinin arttığı tespit edilmiştir ($p<0.001$) (Tablo 4.8).
- Fiziksel aktivite sıklığı müdahale grubunda anlamlı olarak artmış, kontrol grubunda ise belirgin değişiklik kaydedilmemiştir. Müdahale grubu içinde yürüyüşe ek olarak ev içi egzersiz yapan gebelerin sayısı artmıştır ($p=0.004$) (Tablo 4.8).
- Açlık kan glukoz değerleri bakımından müdahale ve kontrol grupları arasında anlamlı fark saptanmıştır ($p<0.001$). Zaman etkisi anlamlı olup özellikle intrapartum dönemde AKG düzeylerinde artış gözlenmiştir ($p=0.003$). Grup × zaman etkileşiminin anlamlı olması ($p=0.047$), müdahalenin özellikle intrapartum ve postpartum dönemlerde açlık kan şekeri kontrolü üzerinde etkili olduğunu göstermektedir (Tablo 4.9).
- Tokluk kan glukoz değerleri açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır ($p<0.001$). Zamanın tek başına etkisi anlamlı bulunmazken ($p=0.352$), grup × zaman etkileşiminin anlamlı olması ($p=0.025$), müdahalenin özellikle antepartumun ileri dönemleri ve postpartum süreçte TKG kontrolü üzerinde etkili olduğunu göstermektedir (Tablo 4.10).

- HbA1c değerleri trimester boyunca gruplar arasında benzer seyretmiş olup müdahalenin HbA1c üzerine anlamlı etkisi saptanmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.11).
- Neonatal AKG ve TKG düzeyleri açısından müdahale ve kontrol grubu arasında anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.12).
- Diyabet Hastalarında Sağlık İnanç Modeli Ölçeği; Algılanan duyarlılık düzeyleri grup açısından farklı değildir; ancak zaman içinde azalma göstermiştir ($p=0.005$). Algılanan ciddiyet hem grup hem zaman açısından anlamlı olarak artmış, müdahale grubunda son test en yüksek düzeye ulaşmıştır. Algılanan yararlar hem grup hem zaman hem de etkileşim açısından anlamlı olarak yükselmiş; müdahalenin yüksek etki büyüklüğüne sahip olduğu belirlenmiştir ($\eta2=0.146$). Algılanan engeller hem grup hem zaman hem de etkileşimde anlamlı azalma göstermiştir ($\eta2=0.043$). Sağlıkla ilgili önerilen aktivitelere ilişkin algı hem grup hem zaman hem de etkileşim açısından anlamlı olarak artmıştır ($\eta2=0.125$). DHSİMÖ toplam puanları yalnızca grup-zaman etkileşiminde anlamlı farklılık göstermiş ve müdahale grubunda son test en yüksek düzeye ulaşmıştır ($p=0.015$; $\eta2=0.041$) (Tablo 4.4).
- Gestasyonel Diyabette Öz Yeterlilik Ölçeği; Diyet-kilo yönetimi grup, zaman ve etkileşimde anlamlı farklılık göstermiş; müdahale grubunda belirgin artış olmuştur ($p=0.002$; $\eta^2=0.068$). Komplikasyon önlemleri zaman ve etkileşim açısından anlamlı şekilde artmış; müdahale grubunda son test'de yükselmiştir ($p<0.001$; $\eta^2=0.108$). Beslenme eğitimine uyum grup, zaman ve etkileşim açısından anlamlıdır; müdahale grubunda artış belirgindir ($\eta^2=0.029$; $\eta^2=0.030$). Tıbbi tedavi uygulamalarına uyum zaman ve etkileşim açısından anlamlı şekilde artmış; müdahale grubunda son test en yüksek düzeydedir ($p<0.001$; $\eta^2=0.105$). GDÖYÖ toplam puanı zaman ve etkileşim açısından anlamlı olarak artmış; müdahale grubunda son test en yüksek düzeye ulaşmıştır ($p<0.001$; $\eta^2=0.106$) (Tablo 4.5).
- Çok Boyutlu Algılanan Sosyal Destek Ölçeği; arkadaş, özel bir insan ve toplam boyutlarda grup ve zaman açısından fark bulunmamış; Aile alt boyutunda grup açısından anlamlı fark saptanmış; müdahale grubunun aile desteği puanları daha yüksek bulunmuştur ($p=0.002$; $\eta^2=0.063$) (Tablo 4.6).

- Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği-II; Sağlık sorumluluğu puanları hem grup hem zaman hem de etkileşim açısından anlamlı biçimde artmış ve müdahale grubunda belirgin yükselme olmuştur ($p<0.001$; $\eta^2=0.084$). Fiziksel aktivite puanları tüm karşılaştırmalarda anlamlı şekilde artmış; müdahale grubunda son test en yüksek düzeye ulaşmıştır ($p=0.002$; $\eta^2 =0.066$). Beslenme davranışları grup, zaman ve etkileşim açısından anlamlı şekilde iyileşmiş; müdahalenin etkisi orta düzeydedir ($p<0.001$; $\eta^2=0.116$). Manevi gelişim puanları grup ve etkileşim açısından anlamlıdır; müdahale grubunda anlamlı artış görülmüştür ($p<0.001$; $\eta^2=0.117$). Kişiler arası ilişkilerde zaman ve etkileşim açısından anlamlı artış izlenmiş; müdahale grubunda belirgin iyileşme olmuştur ($p<0.001$; $\eta^2=0.104$). Stres yönetimi puanları grup, zaman ve etkileşim açısından anlamlı olarak yükselmiş; büyük etki büyüklüğü ile en güçlü değişim bu boyutta görülmüştür ($p<0.001$; $\eta^2 =0.218$). SYBDÖ-II toplam puanları grup, zaman ve etkileşim açısından anlamlı olarak artmış, müdahale grubunda son test en yüksek seviyeye ulaşmıştır ($\eta^2 =0.157$) (Tablo 4.7).
- Doğum şekli açısından gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Kontrol grubunda sezaryen oranı %61.8, müdahale grubunda %67.6'dır. Normal vajinal doğum oranlarında da benzer dağılımlar izlenmiş ve fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0.793$) (Tablo 4.13).
- Doğum haftası bakımından gruplar arasında anlamlı bir fark saptanmıştır. Preterm doğum oranı kontrol grubunda %23.5 iken, müdahale grubunda %2.7'dir. Müdahale grubunda doğumların büyük çoğunluğu (%89.2) 37–39 hafta arasında gerçekleşmiştir ($p=0.012$) (Tablo 4.13).
- Doğum sonrası hastanede kalış süresi açısından gruplar arasında anlamlı fark bulunmuştur. Kontrol grubunda 48 saatten uzun hastanede kalış oranı %38.2 iken, müdahale grubunda %13.5'tir ($p=0.045$) (Tablo 4.13).
- Müdahale ve kontrol grupları arasında doğum ağırlığı bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark vardır ($p=0.029$). (Makrozomi; K=%17.6, M= %0) (Tablo 4.14).
- 1. dakika APGAR skorları açısından gruplar arasında anlamlı fark yoktur ($p=0.128$). 5. dakika APGAR skoru, müdahale grubunda kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha yüksektir ($p=0.015$) (Tablo

4.14). Her iki grupta ortanca 10 olmakla birlikte dağılımlar farklılık göstermektedir.

- Doğum Sonrası İlk Emzirmeye Başlama Zamanı Gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark yoktur (p=0.096) (Tablo 4.14).

Öneriler

- Algılanan duyarlılığın bilişsel ve duygusal bileşenler içeren, değişimi zaman alan bir yapı olması nedeniyle, gelecekte yapılacak çalışmalarda GDM tanısı alan gebelere yönelik müdahalelerin süresinin uzatılması, içeriklerinin tekrarlayıcı ve pekiştirici biçimde yapılandırılması,
- Erken doğum, makrozomi ve neonatal hipoglisemi gibi perinatal sonuçlar üzerinde yaşam tarzı temelli müdahalelerin etki mekanizmalarının daha detaylı araştırıldığı çalışmaların yapılması,
- Prekonsepsiyonel dönemde GDM açısından riskli kadınların taranması, farkındalığın artırılması ve önleyici eğitimlerin yaygınlaştırılması,
- Eğitim programlarında, kadının sosyal destek kaynaklarının (eş, aile, yakın çevre) sürece dahil edilmesi; bu kişilere yönelik kısa bilgilendirme modülleri hazırlanması,
- Türkiye'de Pender'in SGM' ne dayalı GDM'ye özel bir ulusal izlem algoritması oluşturulması ve tüm sağlık çalışanlarına erişilebilir kılınması,
- Çalışmada elde edilen olumlu sonuçlar doğrultusunda, gebe okullarında GDM eğitim materyallerinin (videolar, rehber kitapçıklar, interaktif eğitim modülleri) geliştirilmesi ve GDM özyönetimi ile ilgili danışmanlık programı'nın rutin antenatal bakım hizmetlerine dahil edilmesi önerilmektedir.

7. KAYNAKLAR

Aghajafari, F., Nagulesapillai, T., Ronksley, P. E., Tough, S. C., O'Beirne, M., & Rabi, D. M. (2013). Association between maternal serum 25-hydroxyvitamin D level and pregnancy and neonatal outcomes: systematic review and meta-analysis of observational studies. *BMJ (Clinical research ed.)*, 346, f1169. https://doi.org/10.1136/bmj.f1169

Akbağ, N. N. A., & Tokat, M. A. (2025). Effects of web-based gestational diabetes mellitus education on health management self-efficacy, treatment modality, and maternal-fetal-neonatal outcomes: A randomized controlled trial. *Health care for women international*, 1–22. Advance online publication. https://doi.org/10.1080/07399332.2025.2597240

Akgöl, E., Abuşoğlu, S., Gün, F. D., & Ünlü, A. (2017). Prevalence of gestational diabetes mellitus according to the different criterias. *Turkish Journal of Obstetrics and Gynecology, 14*(1), 18–22. https://doi.org/10.4274/tjod.38802

Aktün, H. L., Uyan, D., Yorgunlar, B., & Acet, M. (2015). Gestational diabetes mellitus screening and outcomes. *Journal of Clinical and Experimental Investigations, 6*(4), 387–391. https://doi.org/10.5799/ahinjs.01.2015.04.0542

Alberti, K. G. M. M., & Zimmet, P. Z. (1998). Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications. Part 1: Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetic Medicine, 15*(7), 539–553. https://doi.org/10.1002/(SICI)1096-9136(199807)15:7<539::AID-DIA668>3.0.CO;2-S

Amason, J. S., Lee, S. Y., Aduddell, K., Hewell, S. W., & Van Brackle, L. (2016). Pilot Feasibility Study of an Educational Intervention in Women With Gestational Diabetes. Journal of obstetric, gynecologic, and neonatal nursing : *JOGNN*, *45*(4), 515–527. https://doi.org/10.1016/j.jogn.2016.04.003

American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG). (2015). Committee Opinion No. 650: Physical activity and exercise during pregnancy and the postpartum period. *Obstetrics & Gynecology, 126*(6), e135–e142. https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000001214

American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG). (2018). ACOG Practice Bulletin No. 190: Gestational diabetes mellitus. *Obstetrics & Gynecology, 131*(2), e49–e64. https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000002501

American Diabetes Association. (2016). Classification and diagnosis of diabetes. *Diabetes Care, 39*(Suppl. 1), S13–S22. https://doi.org/10.2337/dc16-S005

American Diabetes Association (2018). 13. Management of Diabetes in Pregnancy: Standards of Medical Care in Diabetes-2018. *Diabetes care, 41*(Suppl 1), S137–S143. https://doi.org/10.2337/dc18-S013

American Diabetes Association (2020). 14. Management of Diabetes in Pregnancy: Standards of Medical Care in Diabetes-2020. *Diabetes care, 43*(Suppl 1), S183–S192. https://doi.org/10.2337/dc20-S014

American Diabetes Association. (2024). Diagnosis and classification of diabetes: Standards of care in diabetes—2024. *Diabetes Care, 47*(Suppl. 1), S20–S42. https://doi.org/10.2337/dc24-S002

Antenatal care. (2021). National Institute for Health and Care Excellence (NICE).

Aşçı, Ö. 2013. "Gebe Kadınlarda Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışlarının Geliştirilmesi". Doktora Tezi. İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.

Ateşman, E. (1997). Türkçe okunabilirliğin ölçülmesi. *Dil Dergisi, 58*,71-74.

Aviram, A., Salzer, L., Hiersch, L., Ashwal, E., Golan, G. B., Pardo, J., Wiznitzer, A., & Yogev, Y. (2015). Association of isolated polyhydramnios at or beyond 34 weeks of gestation and pregnancy outcome. *Obstetrics & Gynecology, 125*(4), 825-832. https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000000740

Aydın, H., Çelik, Ö., Yazıcı, D., Altunok, Ç., Tarçın, Ö., Deyneli, O., Sancak, S., Kıyıcı, S., Aydın, K., & Yıldız, B. O. (2019). Prevalence and predictors of gestational diabetes mellitus: A nationwide multicentre prospective study. *Diabetic Medicine, 36*(2), 221–227. https://doi.org/10.1111/dme.13857

Bahar, Z., Beşer, A., Gördes, N., Ersin, F., & Kıssal, A. (2008). Sağlıklı yaşam biçimi davranışları ölçeği II'nin geçerlik ve güvenirlik çalışması. Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi, 12(1), 1–13.

Beharier, O., Shoham-Vardi, I., Pariente, G., Sergienko, R., Kessous, R., Baumfeld, Y., Szaingurten-Solodkin, I., & Sheiner, E. (2015). Gestational diabetes mellitus is a significant risk factor for long-term maternal renal disease. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism, 100*(4), 1412–1416. https://doi.org/10.1210/jc.2014-4474

Behboudi-Gandevani, S., Amiri, M., Bidhendi Yarandi, R., & Ramezani Tehrani, F. (2019). The impact of diagnostic criteria for gestational diabetes on its prevalence: A systematic review and meta-analysis. *Diabetology & Metabolic Syndrome, 11*, 11. https://doi.org/10.1186/s13098-019-0406-1

Bennett, W. L., Robinson, K. A., Saldanha, I. J., Wilson, L. M., Nicholson, W. K. (2018). High priority research needs for gestational diabetes mellitus. *Journal of Women's Health, 27(*3), 329–335.

Berghella, V., & Saccone, G. (2017). Exercise in pregnancy!. *American journal of obstetrics and gynecology, 216*(4), 335–337. https://doi.org/10.1016/j.ajog.2017.01.023

Berghella, V. (Ed.). (2023). Maternal-fetal evidence based guidelines (4th ed.). CRC Press.

Buchanan, T. A. (2001). Pancreatic β-cell defects in gestational diabetes: Implications for the pathogenesis and prevention of type 2 diabetes. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism, 86*(3), 989–993. https://doi.org/10.1210/jcem.86.3.7339

Black, R. E., Victora, C. G., Walker, S. P., et al (2013). Maternal and child undernutrition and overweight in low-income and middle-income countries. *Lancet (London, England), 382*(9890), 427–451. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)60937-X

Bradford, B., & Maude, R. (2018). Maternal perception of fetal movements in the third trimester: A qualitative description. *Women and birth : journal of the Australian College of Midwives*, *31*(5), e287–e293. https://doi.org/10.1016/j.wombi.2017.12.007

Brown, J., Alwan, N., West, J., Brown, S., Mckinlay, C., Farrar, D., & Crowther, C. (2017). Lifestyle interventions for the treatment of women with gestational diabetes. *The Cochrane database of systematic reviews, 5,* CD011970

Bowers, K., Tobias, D. K., Yeung, E., Hu, F. B., & Zhang, C. (2012). A prospective study of prepregnancy dietary fat intake and risk of gestational diabetes. *American Journal of Clinical Nutrition, 95*(2), 446–453. https://doi.org/10.3945/ajcn.111.025148

Carpenter, M. W., & Coustan, D. R. (1982). Criteria for screening tests for gestational diabetes. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, *144*(7), 768–773.

Carolan-OIah M. C. (2016). Educational and intervention programmes for gestational diabetes mellitus (GDM) management: An integrative review. *Collegian (Royal College of Nursing, Australia), 23*(1), 103–114. https://doi.org/10.1016/j.colegn.2015.01.001

Carolan-Olah, M., & Barry, M. (2014). Antenatal stress: an Irish case study. *Midwifery*, *30*(3), 310–316. https://doi.org/10.1016/j.midw.2013.03.014

Chen, L., Wang, W.-J., Auger, N., et al. (2019). Diabetes in pregnancy in associations with perinatal and postneonatal mortality in First Nations and non-Indigenous populations in Quebec, Canada: Population-based linked birth cohort study. *BMJ Open*, 9, e025084. https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-025084

Cheung N. W. (2009). The management of gestational diabetes. *Vascular health and risk management, 5*(1), 153–164. https://doi.org/10.2147/vhrm.s3405

Chiefari, E., Arcidiacono, B., Foti, D., & Brunetti, A. (2017). Gestational diabetes mellitus: An updated overview. *Journal of Endocrinological Investigation, 40*(9), 899–909. https://doi.org/10.1007/s40618-017-0677-3

Cho, N. H., Shaw, J. E., Karuranga, S., Huang, Y., da Rocha Fernandes, J. D., Ohlrogge, A. W., & Malanda, B. (2018). IDF Diabetes Atlas: Global estimates of diabetes prevalence for 2017 and projections for 2045. *Diabetes Research and Clinical Practice, 138,* 271–281. https://doi.org/10.1016/j.diabres.2018.02.023

Claesson, R., Åberg, A., & Maršál, K. (2007). Abnormal fetal growth is associated with gestational diabetes mellitus later in life: Population-based register study. *Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica, 86*(6), 652–656. https://doi.org/10.1080/00016340701207682

Cohen, J. 1988. Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences, 2nd Ed. New York: Routledge.

Coustan, D. R., Widness, J. A., Carpenter, M. W., Rotondo, L., Pratt, D. C., & Oh, W. (1986). Should the fifty-gram, one-hour plasma glucose screening test for gestational diabetes be administered in the fasting or fed state? *American Journal of Obstetrics and Gynecology, 154*(5), 1031–1035.

Crowther, C. A., Hiller, J. E., Moss, J. R., McPhee, A. J., Jeffries, W. S., Robinson, J. S., & Australian Carbohydrate Intolerance Study in Pregnant Women (ACHOIS) Trial Group (2005). Effect of treatment of gestational diabetes mellitus on pregnancy outcomes. *The New England journal of medicine, 352*(24), 2477–2486. https://doi.org/10.1056/NEJMoa042973

Dağcı, S., & Ören, B. (2024). Gestasyonel Diyabet Risk Faktörleri ve Riskin Belirlenmesinde Ebenin Rolü. *Journal of Academic Research in Nursing, 10*(3), 221-230. https://doi.org/10.55646/jaren.2024.93274

Davenport, M. H., Ruchat, S. M., Poitras, V. J., Jaramillo Garcia, A., Gray, C. E., Barrowman, N., Skow, R. J., Meah, V. L., Riske, L., Sobierajski, F., James, M., Kathol, A. J., Nuspl, M., Marchand, A. A., Nagpal, T. S., Slater, L. G., Weeks, A., Adamo, K. B., Davies, G. A., Barakat, R., … Mottola, M. F. (2018). Prenatal exercise for the prevention of gestational diabetes mellitus and hypertensive disorders of pregnancy: a systematic review and meta-analysis. *British journal of sports medicine, 52(*21), 1367–1375. https://doi.org/10.1136/bjsports-2018-099355

Deputy, N. P., Sharma, A. J., & Kim, S. Y. (2015). Gestational Weight Gain - United States, 2012 and 2013. MMWR. *Morbidity and mortality weekly report, 64*(43), 1215–1220. https://doi.org/10.15585/mmwr.mm6443a3

Desoky, M., Metwally, H., & Hussien, A. (2022). Effect of Health Belief Model based Educational Package on Lifestyle among Gestational Diabetic Women. *Egyptian Journal of Health Care*, *13*,4 https://doi.org/10.21608/ejhc.2022.269396.

Di Cianni, G., Miccoli, R., Volpe, L., Lencioni, C., & Del Prato, S. (2003). Intermediate metabolism in normal pregnancy and in gestational diabetes. *Diabetes/Metabolism Research and Reviews, 19*(4), 259–270. https://doi.org/10.1002/dmrr.390

Doğru, A. (2016). Diyabetik hastalarda motivasyonel görüşme tekniğinin öz yönetim algısı ve metabolik değişkenlere etkisi [Yüksek lisans tezi]. Gaziantep Üniversitesi.

Eades, C., Cameron, D., & Evans, J. (2017). Prevalence of gestational diabetes mellitus in Europe: A meta-analysis. *Diabetes Research and Clinical Practice, 129*, 173–181. https://doi.org/10.1016/j.diabres.2017.03.030

Egan, A. M., Dow, M. L., & Vella, A. (2020). A review of the pathophysiology and management of diabetes in pregnancy. *Mayo Clinic Proceedings, 95*(12), 2734–2746. https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2020.07.028

Eker, D., ve Arkar, H. (1995). Çok Boyutlu Algılanan Sosyal Destek Ölçeği' nin faktör yapısı, geçerlik ve güvenirliği [Factorial Structure, Validity, and Reliability of the Multidimensional Scale of Perceived Social Support]. *Türk Psikoloji Dergisi,10*(34), 17-25.

Eker, D., Arkar, H., & Yaldız, H. (2001). Çok Boyutlu Algılanan Sosyal Destek Ölçeği'nin gözden geçirilmiş formunun faktör yapısı, geçerlik ve güvenirliği. *Türk Psikiyatri Dergisi, 12*(1), 17–25.

Erat, A., & Ceyhan, Ö. (2020). Motivasyonel görüşme ile değişime hazırlanma. *Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi, 7*(1), 58–63.

Erem, C., Kuzu, U. B., Deger, O., & Can, G. (2015). Prevalence of gestational diabetes mellitus and associated risk factors in Turkish women: the Trabzon GDM Study. *Archives of medical science: AMS, 11*(4), 724–735. https://doi.org/10.5114/aoms.2015.53291

Etminan-Bakhsh, M., Tadi, S., Hatami, M., & Darabi, R. (2020). Prevalence of gestational diabetes mellitus and its associated risk factors in Boo-Ali Hospital, Tehran. *Galen Medical Journal*, *9*, e1642. https://gmj.ir/article-1642-en.html

Fadl, H. E., Gärdefors, S., Hjertberg, R., Nord, E., Persson, B., Schwarcz, E., Åman, J., Östlund, I. K., & Hanson, U. S. B. (2015). Randomized controlled study in pregnancy on treatment of marked hyperglycemia that is short of overt diabetes. *Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica, 94*(11), 1181–1187. https://doi.org/10.1111/aogs.12717

Ferrara, A. (2007). Increasing prevalence of gestational diabetes mellitus: a public health perspective. *Diabetes care, 30*(2),141–S146. https://doi.org/10.2337/dc07-s206

Gerçek, E. & Sen, H. (2015). Gestasyonel Diyabet Mellitus'un Yönetimi: Öz Yeterlilik ve Perinatal Sonuçlar. *Güncel Pediatri Dergisi, 13*(3), 209-215. https://doi.org/10.4274/jcp.44366

Goedegebure, E. A. R., Koning, S. H., Hoogenberg, K., et al (2018). Pregnancy outcomes in women with gestational diabetes mellitus diagnosed according to the WHO-2013 and WHO-1999 diagnostic criteria: a multicentre retrospective cohort study. *BMC pregnancy and childbirth, 18*(1), 152. https://doi.org/10.1186/s12884-018-1810-5

Griffith, R. J., Alsweiler, J., Moore, A. E., Brown, S., Middleton, P., Shepherd, E., & Crowther, C. A. (2019). Interventions to prevent women developing gestational diabetes mellitus: An overview of Cochrane Reviews. *Cochrane Database of Systematic Reviews, 2019*(5), CD012394. https://doi.org/10.1002/14651858.CD012394.pub2

Güler, B., Bilgiç, D., Okumuş, H., Yağcan, H. (2019). Gebelikte Beslenme Desteğine İlişkin Güncel Rehberlerin İncelenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi, 12*(2), 143-151.

Güven Dinmez, S. (2022). Gestasyonel diyabetli kadınlarda planlı davranış teorisi temelli eğitim modelinin diyabet yönetimi ve doğum sonuçlarına etkisi [Doktora tezi]. İstanbul Üniversitesi.

HAPO Study Cooperative Research Group. (2008). Hyperglycemia and adverse pregnancy outcomes. *The New England Journal of Medicine, 358*(19), 1991–2002. https://doi.org/10.1056/NEJMoa0707943

Haron, Z., Sutan, R., Zakaria, R., & Mahdy, Z. A. (2023). Self-care educational guide for mothers with gestational diabetes mellitus: A systematic review on identifying self-care domains, approaches, and their effectiveness. *Belitung Nursing Journal, 9*(1), 6–16. https://doi.org/10.33546/bnj.2396

Hawkins, S. (2010). Glucose Monitoring During Pregnancy. *Current Diabetes Reports, 10*, 229 - 234.

He, J., Wang, H., & Chen, X. (2024). Gestational diabetic pregnant nurses' experiences and self-care: A qualitative study. *BMC Nursing, 23*, 33. https://doi.org/10.1186/s12912-023-01679-x

Hodson, K., Robson, S., & Taylor, R. (2010). Gestational diabetes: Emerging concepts in pathophysiology. *Obstetric Medicine, 3*(3), 128–132. https://doi.org/10.1258/om.2010.100025

Hopewell, S., Chan, A.-W., et al (2025). CONSORT 2025 statement: Updated guideline for reporting randomised trials. *PLOS Medicine, 22*(4), e1004587. https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1004587.

Hughes, A. E., Nodzenski, M., Beaumont, R. N., et al (2018). Fetal Genotype and Maternal Glucose Have Independent and Additive Effects on Birth Weight. *Diabetes, 67*(5), 1024–1029. https://doi.org/10.2337/db17-1188

Hussain, K., Stanley, C. A., & De Leon, D. D. (2015). Hyperinsulinemic hypoglycemia. *Pediatric Clinics of North America, 62*(4), 1017-1036. https://doi.org/10.1016/j.pcl.2015.04.010

Jain, L., Dudell, G.G. (2006). Respiratory Transition in Infants Delivered by Cesarean Section. *Seminars in Perinatology, 30(5), 296–304.*

International Association of Diabetes and Pregnancy Study Groups. (2010). Recommendations on the diagnosis and classification of hyperglycemia in pregnancy. *Diabetes Care, 33*(3), 676–682. https://doi.org/10.2337/dc09-1848

International Diabetes Federation. (2025). Diabetes facts and figures. https://idf.org/about-diabetes/diabetes-facts-figures/

Kanguru, L., Bezawada, N., Hussein, J., & Bell, J. (2014). The burden of diabetes mellitus during pregnancy in low- and middle-income countries: A systematic review. *Global Health Action, 7*(1), 23987. https://doi.org/10.3402/gha.v7.23987

Kanık, M., & Eroğlu, K. (2020). Gebelikte Algılanan Sosyal Destek Düzeyi ile Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *J Psychiatric Nurs, 11*(4), 333-340.

Karavasileiadou, S., Almegwely, W., Alanazi, A., Alyami, H., & Chatzimichailidou, S. (2022). Self-management and self-efficacy of women with gestational diabetes mellitus: a systematic review. *Global health action, 15*(1), 2087298. https://doi.org/10.1080/16549716.2022.2087298

Karcaaltincaba, D., Kandemir, O., Yalvac, S., Güvendag-Guven, S., & Haberal, A. (2009). 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, 106*(3), 246–249. https://doi.org/10.1016/j.ijgo.2009.04.004

Kartal, A., & Özsoy, S. A. (2007). Validity and reliability study of the Turkish version of Health Belief Model Scale in diabetic patients. *International Journal of Nursing Studies, 44*(8), 1447–1458. https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2006.07.004

Kc, K., Shakya, S., Zhang, H. (2015). Gestational diabetes mellitus and macrosomia: A literature review. Annals of Nutrition and Metabolism, *66*(Suppl 2), 14–20.

Khodaveisi, M., PhD, Omidi, A., Ms, Farokhi, S., Ms, & Soltanian, A. R., PhD (2017). The Effect of Pender's Health Promotion Model in Improving the Nutritional Behavior of Overweight and Obese Women. *International journal of community based nursing and midwifery*, *5*(2), 165–174.

Kim, C., McEwen, L. N., Piette, J. D., Goewey, J., Ferrara, A., & Walker, E. A. (2017). Risk perception for diabetes among women with histories of gestational diabetes mellitus. *Diabetes Care, 30*(9), 2281–2286. https://doi.org/10.2337/dc07-0618

Kim, H., & Kim, S. (2013). Effects of an integrated self-management program on self-management, glycemic control, and maternal identity in women with gestational diabetes mellitus. J Korean Acad Nurs, 43,69-80.

Kleinwechter, H., Schäfer-Graf, U., Bührer, C., et al (2014). Gestational diabetes mellitus (GDM) diagnosis, therapy and follow-up care: Practice guideline of the German Diabetes Association (DDG) and the German Association for Gynaecology and Obstetrics (DGGG). *Experimental and Clinical Endocrinology & Diabetes, 122*(7), 395–405. https://doi.org/10.1055/s-0034-1366412

Kramer, C. K., Campbell, S., & Retnakaran, R. (2019). Gestational diabetes and the risk of cardiovascular disease in women: a systematic review and meta-analysis. *Diabetologia, 62*(6), 905–914. https://doi.org/10.1007/s00125-019-4840-2

Langer, O., Yogev, Y., Most, O., & Xenakis, E. M. J. (2005). Gestational diabetes: The consequences of not treating. *American Journal of Obstetrics and Gynecology, 192*(4), 989–997.

Lee, K. W., Ching, S. M., Ramachandran, V., Yee, A., Hoo, F. K., Chia, Y. C., Wan Sulaiman, W. A., Suppiah, S., Mohamed, M. H., & Veettil, S. K. (2018). Prevalence and risk factors of gestational diabetes mellitus in Asia: A systematic review and meta-analysis. *BMC Pregnancy and Childbirth, 18*(1), 494. https://doi.org/10.1186/s12884-018-2131-4

Ley, S. H., Hanley, A. J., Retnakaran, R., Sermer, M., Zinman, B., & O'Connor, D. L. (2011). Effect of macronutrient intake during the second trimester on glucose metabolism later in pregnancy. *The American Journal of Clinical Nutrition, 94*(5), 1232–1240. https://doi.org/10.3945/ajcn.111.018861

Li, Y., Ren, X., He, L., Li, J., Zhang, S., & Chen, W. (2020). Maternal age and the risk of gestational diabetes mellitus: A systematic review and meta-analysis of over 120 million participants. *Diabetes Research and Clinical Practice, 162*, 108044. https://doi.org/10.1016/j.diabres.2020.108044

Liu, L., Pang, X., Liu, J., & Liu, W. (2025). The prevalence and risk factors of gestational diabetes mellitus recurrence: a systematic review and meta-analysis. *Diabetes & metabolic syndrome, 19*(8), 103295. https://doi.org/10.1016/j.dsx.2025.103295

Lockwood, C. J., Moore, T., Copel, J., Silver, R. M., & Resnik, R. (2022). Creasy and Resnik's Maternal-Fetal Medicine: Principles and Practice (9th ed., E-book). In L. Dugoff & J. Louis (Eds.). Elsevier Health Sciences.

Lonnie, M., Hooker, E., Brunstrom, et al (2018). Protein for Life: Review of Optimal Protein Intake, Sustainable Dietary Sources and the Effect on Appetite in Ageing Adults. *Nutrients, 10*(3), 360. https://doi.org/10.3390/nu10030360

Macaulay, S., Dunger, D. B., & Norris, S. A. (2014). Gestational diabetes mellitus in Africa: A systematic review. *PLoS ONE, 9*(6), e97871. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0097871

Magee, M. S., Walden, C. E., Benedetti, T. J., & Knopp, R. H. (1993). Influence of diagnostic criteria on the incidence of gestational diabetes and perinatal morbidity. *JAMA, 269*(5), 609–615.

Magliano, D. J., Boyko, E. J., & IDF Diabetes Atlas 10th Edition Scientific Committee. (2021). IDF Diabetes Atlas (10th ed.). International Diabetes Federation. https://diabetesatlas.org

Malaza, N., Masete, M., Adam, S., Dias, S., Nyawo, T., & Pheiffer, C. (2022). A Systematic Review to Compare Adverse Pregnancy Outcomes in Women with Pregestational Diabetes and Gestational Diabetes. *International journal of environmental research and public health, 19*(17), 10846. https://doi.org/10.3390/ijerph191710846

McIntyre, H. D., Catalano, P., Zhang, C., Desoye, G., Mathiesen, E. R., & Damm, P. (2019). Gestational diabetes mellitus. Nature reviews. *Disease primers, 5*(1), 47. https://doi.org/10.1038/s41572-019-0098-8

Meneghini, L. F. (2023). Medical management of type 2 diabetes (American Diabetes Association yay.). American Diabetes Association.

Metzger, B. E., Gabbe, S. G., Persson, B., Buchanan, T. A., Catalano, P. A., Damm, P., ... & Hadden, D. R. (2010). International Association of Diabetes and Pregnancy Study Groups recommendations on the diagnosis and classification of hyperglycemia in pregnancy. *Diabetes Care, 33*(3), 676–682. https://doi.org/10.2337/dc09-1848

Middleton, P., Gomersall, J. C., Gould, J. F., Shepherd, E., Olsen, S. F., & Makrides, M. (2018). Omega-3 fatty acid addition during pregnancy. *The Cochrane database of systematic reviews*, *11*(11), CD003402. https://doi.org/10.1002/14651858.CD003402.pub3

Ming, W. K., Ding, W., Zhang, et al (2018). The effect of exercise during pregnancy on gestational diabetes mellitus in normal-weight women: a systematic review and meta-analysis. *BMC pregnancy and childbirth*, *18*(1), 440. https://doi.org/10.1186/s12884-018-2068-7

Mir, T. A. (2023). Pregnancy and diabetic retinopathy—considerations for screening and management. Annals of Eye Science.

Mitanchez, D., Ciangura, C., & Jacqueminet, S. (2020). How Can Maternal Lifestyle Interventions Modify the Effects of Gestational Diabetes in the Neonate and the Offspring? A Systematic Review of Meta-Analyses. Nutrients, 12.

Mohammadi, M., Khedmati Morasae, E., Maroufizadeh, S., Almasi-Hashiani, A., Navid, B., Amini, P., Omani-Samani, R., & Alizadeh Mohammadi, A. (2020). Assisted reproductive technology and the risk of gestational diabetes mellitus: A systematic review and meta-analysis. *Middle East Fertility Society Journal, 25*(6). https://doi.org/10.1186/s43043-020-0018-6

Moreno-Castilla, C., Mauricio, D., & Hernandez, M. (2016). Role of Medical Nutrition Therapy in the Management of Gestational Diabetes Mellitus. *Current diabetes reports*, *16*(4), 22. https://doi.org/10.1007/s11892-016-0717-7

Mousa, A., Naqash, A., & Lim, S. (2019). Macronutrient and Micronutrient Intake during Pregnancy: An Overview of Recent Evidence. *Nutrients*, *11*(2), 443. https://doi.org/10.3390/nu11020443

Mwanri, A. W., Kinabo, J., Ramaiya, K., & Feskens, E. J. M. (2015). Gestational diabetes mellitus in sub-Saharan Africa: Systematic review and metaregression on prevalence and risk factors. *Tropical Medicine & International Health, 20*(8), 983–1002. https://doi.org/10.1111/tmi.12521

National Collaborating Centre for Women's and Children's Health (UK). (2008). Antenatal Care: Routine Care for the Healthy Pregnant Woman. RCOG Press.

National Sleep Foundation. (2015). *National Sleep Foundation's sleep time duration recommendations: Methodology and results summary. Sleep Health*, *1*(1), 40–43. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29073412/

Norouzi, A., Ghofranipour, F., Heydarnia, A., & Tahmasebi, R. (2010). Determinants of physical activity based on Health Promotion Model (HPM) in diabetic women of Karaj Diabetic Institute. *Iranian South Medical Journal, 13*(1), 41–51.

Obeid, R., Holzgreve, W., & Pietrzik, K. (2019). Folate supplementation for prevention of congenital heart defects and low birth weight: an update. Cardiovascular diagnosis and therapy, 9(Suppl 2), S424–S433. https://doi.org/10.21037/cdt.2019.02.03

Ogunleye, O., Davidson, K., Gregg, A., & Egerman, R. (2014). Gestational diabetes: Two-step glucose tolerance test compared with one-step glucose tolerance test. *Obstetrics & Gynecology, 123*(Suppl 1), 163S–164S. https://doi.org/10.1097/01.AOG.0000447166.30027.2d

Ok, E. (2017). Kronik hemodiyaliz hastalarında motivasyonel görüşme yönteminin tedaviye uyum ve yaşam kalitesine etkisi [Yüksek lisans tezi]. İstanbul Üniversitesi.

Ota, E., Mori, R., Middleton, P., Tobe-Gai, R., Mahomed, K., Miyazaki, C., & Bhutta, Z. A. (2015). Zinc supplementation for improving pregnancy and infant outcome. *The Cochrane database of systematic reviews, 2015*(2), CD000230. https://doi.org/10.1002/14651858.CD000230.pub5

Ögel, K. (2009). Motivasyonel görüşme tekniği. *Türkiye Klinikleri Journal of Psychiatry - Special Topics, 2*(2), 41–44.

Önmez, A. (2017). Diabetes Mellitus'ta mikrovasküler komplikasyonların yönetimi. Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 7(2), 117-119.

Özcan, Ş. (2007). İnsülin tedavisinde güncel uygulamalar: İnsülin uygulama hatalarının azaltılması için öneriler. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi, 4(*2), 22–28.

Pan, Y., Tang, J., Lu, B., Kuang, M., Zhao, M., Liu, H., & Zhong, S. (2025). Effects of Cognitive Behavioral Therapy for Diet on Postprandial Glucose and Pregnancy Outcomes in Gestational Diabetes Mellitus: Multicenter Randomized Controlled Trial. Journal of Medical Internet Research, 27.

Pender, N.J. (1987) Health Promotion in Nursing Practice. Second Edition, Jones & Bartlett Learning, Burlington.

Pender, N. J., Murdaugh, C. L., & Parsons, M. A. (2014). Health promotion in nursing practice (7th ed.). Pearson Education.

Perula, L. A., Bosch, J. M., Bóveda, J., et al (2011). Effectiveness of Motivational Interviewing in improving lipid level in patients with dyslipidemia assisted by general practitioners: Dislip-EM study protocol. *BMC family practice, 12*, 125. https://doi.org/10.1186/1471-2296-12-125

Plows, J. F., Stanley, J. L., Baker, P. N., Reynolds, C. M., & Vickers, M. H. (2018). The pathophysiology of gestational diabetes mellitus. *International Journal of Molecular Sciences, 19*(11), 3342. https://doi.org/10.3390/ijms19113342

Polat, G., & Ünsal Avdal, E. (2020). Self-efficacy scale in gestational diabetes: A scale development study. *Acta Medica Mediterranea, 36,* 1933–1940.

Prior, E., Santhakumaran, S., Gale, C., Philipps, L. H., Modi, N., & Hyde, M. J. (2012). Breastfeeding after gestational diabetes: A systematic review and meta-analysis. *PLOS ONE, 7*(11), e49568.

Qian, M., Wu, N., Li, L., Yu, W., Ouyang, H., Liu, X., He, Y., & Al-Mureish, A. (2020). Effect of Elevated Ketone Body on Maternal and Infant Outcome of Pregnant Women with Abnormal Glucose Metabolism During Pregnancy. *Diabetes, metabolic syndrome and obesity: targets and therapy, 13,* 4581–4588. https://doi.org/10.2147/DMSO.S280851

Rasmussen, L., Poulsen, C. W., Kampmann, U., Smedegaard, S. B., Ovesen, P. G., & Fuglsang, J. (2020). Diet and healthy lifestyle in the management of gestational diabetes mellitus. *Nutrients, 12*(10), 3050. https://doi.org/10.3390/nu12103050

Roberts, D., Brown, J., Medley, N., & Dalziel, S. R. (2017). Antenatal corticosteroids for accelerating fetal lung maturation for women at risk of preterm birth. *The Cochrane database of systematic reviews, 3*(3), CD004454. https://doi.org/10.1002/14651858.CD004454.pub3

Rogozinska, E., Chamillard, M., Hitman, G. A., Khan, K. S., & Thangaratinam, S. (2015). Nutritional manipulation for the primary prevention of gestational diabetes mellitus: A meta-analysis of randomised studies. *PLoS ONE, 10*(2), e0115526. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0115526

Rozance, P. J., & Hay, W. W. (2016). New approaches to management of neonatal hypoglycemia. *Maternal Health, Neonatology and Perinatology, 2(*3), 1–12.

Saeedi, M., Cao, Y., Fadl, H., Gustafson, H., & Simmons, D. (2020). Increasing prevalence of gestational diabetes mellitus when implementing the IADPSG criteria: A systematic review and meta-analysis. *Diabetes Research and Clinical Practice, 168,* 108642. https://doi.org/10.1016/j.diabres.2020.108642

Sayakhot, P., Carolan-Olah, M., & Steele, C. (2016). Use of a web-based educational intervention to improve knowledge of healthy diet and lifestyle in women with Gestational Diabetes Mellitus compared to standard clinic-based education. *BMC pregnancy and childbirth*, *16*(1), 208. https://doi.org/10.1186/s12884-016-0996-7

Shaheen, A. M., Nassar, O. S., Amre, H. M., & Hamdan-Mansour, A. M. (2015). Factors affecting health-promoting behaviors of university students in Jordan. *Health, 7,* 1–8. https://doi.org/10.4236/health.2015.71001

Smati, S., Mahot, P., Bourdiol, A., Ploteau, S., Hadjadj, S., & Cariou, B. (2021). Euglycaemic ketoacidosis during gestational diabetes with concomitant COVID-19 infection. *Diabetes & metabolism, 47*(2), 101181. https://doi.org/10.1016/j.diabet.2020.07.008

Sparks, J. R., Ghildayal, N., Hivert, M. F., & Redman, L. M. (2022). Lifestyle interventions in pregnancy targeting GDM prevention: looking ahead to precision medicine. *Diabetologia*, *65*(11), 1814–1824. https://doi.org/10.1007/s00125-022-05658-w

Stuebe, A. M., Rich-Edwards, J. W., Willett, W. C., Manson, J. E., & Michels, K. B. (2015). Duration of lactation and incidence of type 2 diabetes. *JAMA, 294*(20), 2601–2610.

Sweet DG, Carnielli V, Greisen G, Hallman M, Ozek E, Te Pas A, et al. (2019). European Consensus Guidelines on the Management of Respiratory Distress Syndrome, *Neonatology, 115(4), 432–450.*

Tahlil, T., Kamil, H., Asniar, & Marthoenis. (2020). Challenges in nursing education and research: Proceeding of the Second Aceh International Nursing Conference 2019 (2nd AINC 2019), August 21-22, 2019, Banda Aceh, Indonesia. CRC Press.

Tan, M. Y. (2004). The relationship of health beliefs and complication prevention behaviors of Chinese individuals with Type 2 Diabetes Mellitus. *Diabetes Research and Clinical Practice, 66*(1), 71–77. https://doi.org/10.1016/j.diabres.2004.01.009

Taşkın, L. (2024). Doğum ve Kadın Sağlığı Hemşireliği (19. baskı). Akademisyen Kitabevi.

Thomas, R. L., Halim, S., Gurudas, S., Sivaprasad, S., & Owens, D. R. (2019). IDF Diabetes Atlas: A review of studies utilising retinal photography on the global prevalence of diabetes related retinopathy between 2015 and 2018. *Diabetes research and clinical practice, 157,* 107840. https://doi.org/10.1016/j.diabres.2019.107840

Tuzcu, A., & Bahar, Z. (2014). Barriers and facilitators to breast cancer screening among migrant women within Turkey. *Journal of Transcultural Nursing, 26*(1), 47–56. https://doi.org/10.1177/1043659614526245

Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği (TEMD). (2024). Diabetes mellitus ve komplikasyonlarının tanı, tedavi ve izlem kılavuzu (16. baskı). https://file.temd.org.tr/Uploads/publications/guides/documents/diabetesmellitus2024.pdf

Türkmen, H., Yalnız, H., & Karaca Saydam, B. (2015). Gebelikte diyabetes mellitus ve ebelik bakımı. *Uluslararası Hakemli Kadın Hastalıkları ve Anne Çocuk Sağlığı Dergisi,* (2), 11-25. https://doi.org/10.17367/JACSD.2015211009

T.C. Sağlık Bakanlığı. (2022). *Türkiye Beslenme Rehberi.* Sağlıklı Beslenme ve Hareketli Hayat Programı. https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/saglikli-beslenme-ve-hareketli-hayat-db/Dokumanlar/Rehberler/Turkiye_Beslenme_Rehber_TUBER_2022_min.pdf

T.C. Sağlık Bakanlığı, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Kadın ve Üreme Sağlığı Dairesi Başkanlığı. (2018a). Doğum öncesi bakım yönetim rehberi (Sağlık Bakanlığı Yayın No. 925), Ankara. https://khgmsaglikhizmetleridb.saglik.gov.tr/TR,42839/dogum-oncesi-bakim-yonetimrehberi.html

T.C. Sağlık Bakanlığı, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Kadın ve Üreme Sağlığı Dairesi Başkanlığı. (2018b). Doğum sonu bakım yönetim rehberi (Sağlık Bakanlığı Yayın No. 925), Ankara. https://khgmsaglikhizmetleridb.saglik.gov.tr/TR,42925/dogum-sonubakim-yonetim-rehberi.html

T.C. Sağlık Bakanlığı, Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, Kadın ve Üreme Sağlığı Daire Başkanlığı. (2018c). Riskli gebelikler yönetim rehberi (Sağlık Bakanlığı Yayın No: 926), Ankara. https://khgmsaglikhizmetleridb.saglik.gov.tr/TR,42842/riskli-gebelikyonetim-rehberi.html

Ural, A., & Kizilkaya Beji. N. (2021). The effect of health-promoting lifestyle education program provided to women with gestational diabetes mellitus on maternal and neonatal health: a randomized controlled trial. *Psychology, Health & Medicine, 26*(6), 657–670.

Uludağ, G., & Kaşıkçı, M. (2024). Sağlığı geliştirme modeli temelli eğitimin ve motivasyonel görüşmenin tip 2 diyabetli bireylerin öz-yeterlilik ve sağlıkla ilgili yaşam kalitesine etkisi: Randomize kontrollü çalışma. *Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi, 32*(1), 44–54. https://doi.org/10.5152/FNJN.2024.23035

Vasile, F. C., Preda, A., Ștefan, et al. (2021). An Update of Medical Nutrition Therapy in Gestational Diabetes Mellitus. *Journal of diabetes research*, 2021, 5266919. https://doi.org/10.1155/2021/5266919

Walker, S. N., Sechrist, K. R., & Pender, N. J. (1987). The Health-Promoting Lifestyle Profile: development and psychometric characteristics. *Nursing research, 36*(2), 76–81.

Wang, H., Li, N., Chivese, T., Werfalli, M., Sun, H., Yuen, L., Hoegfeldt, C. A., Elise Powe, C., Immanuel, J., Karuranga, S., Divakar, H., Levitt, N., Li, C., Simmons, D., Yang, X., & IDF Diabetes Atlas Committee Hyperglycaemia in Pregnancy Special Interest Group (2022). IDF Diabetes Atlas: Estimation of Global and Regional Gestational Diabetes Mellitus Prevalence for 2021 by International Association of Diabetes in Pregnancy Study Group's Criteria. *Diabetes research and clinical practice*, *183*, 109050. https://doi.org/10.1016/j.diabres.2021.109050

WHO Recommendations on Antenatal Care for a Positive Pregnancy Experience. (2016). World Health Organization.

Wong, T., Barnes, R. A., Ross, G. P., et al. (2018). Are the IADPSG criteria for gestational diabetes mellitus useful in predicting adverse pregnancy outcomes? *Diabetes Care*, 41(12), 2380–2385.

Woods, J. R., Jr, Plessinger, M. A., & Miller, R. K. (2001). Vitamins C and E: missing links in preventing preterm premature rupture of membranes?. *American journal of obstetrics and gynecology, 185*(1), 5–10. https://doi.org/10.1067/mob.2001.115868

Workgroup on Hypoglycemia, American Diabetes Association (2005). Defining and reporting hypoglycemia in diabetes: a report from the American Diabetes Association Workgroup on Hypoglycemia. *Diabetes care, 28*(5), 1245–1249. https://doi.org/10.2337/diacare.28.5.1245

Yue, C. Y., & Ying, C. M. (2018). Epidemiological analysis of maternal lipid levels during the second trimester in pregnancy and the risk of adverse pregnancy outcome adjusted by pregnancy BMI. *Journal of clinical laboratory analysis*, *32*(8), e22568. https://doi.org/10.1002/jcla.22568

Yüksel, M., & Bektaş, H. (2020). Diyabete bağlı kronik komplikasyonların yönetiminde güncel yaklaşımlar. *Türkiye Klinikleri Journal of Nursing Sciences*, *12*(1), 133–157. https://doi.org/10.5336/nurses.2019-70201

Zandinava, H., Sehhatti Shafaei, F., Mohammad-Alizadeh Charandabi, S., Ghanbari Homayi, S., & Mirghafourvand, M. (2017). Effect of educational package on self-care behavior, quality of life, and blood glucose levels in pregnant women with gestational diabetes: A randomized controlled trial. *Iranian Red Crescent Medical Journal*, *19*(4), e44317. https://doi.org/10.5812/ircmj.44317

Zhang, C., Tobias, D. K., Chavarro, J. E., Bao, W., Wang, D., Ley, S. H., & Hu, F. B. (2014). Adherence to healthy lifestyle and risk of gestational diabetes mellitus: Prospective cohort study. *BMJ*, *349*, g5450. https://doi.org/10.1136/bmj.g5450

Zhang, Y., Gong, Y., Xue, H., Xiong, J., & Cheng, G. (2018). Vitamin D and gestational diabetes mellitus: A systematic review based on data free of Hawthorne effect. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology, 125*(7), 784-793. https://doi.org/10.1111/1471-0528.15060

Zhang, Y., Xiao, C. M., Zhang, Y., Chen, Q., Zhang, X. Q., Li, X. F., Shao, R. Y., & Gao, Y. M. (2021). Factors Associated with Gestational Diabetes Mellitus: A Meta-Analysis. *Journal of diabetes research*, 2021, 6692695. https://doi.org/10.1155/2021/6692695

Zhu, C., Yang, H., Geng, Q., Ma, Q., Long, Y., Zhou, C., et al. (2015). Association of oxidative stress biomarkers with gestational diabetes mellitus in pregnant women: A case-control study. *PLoS ONE, 10*(4), e0126490. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0126490

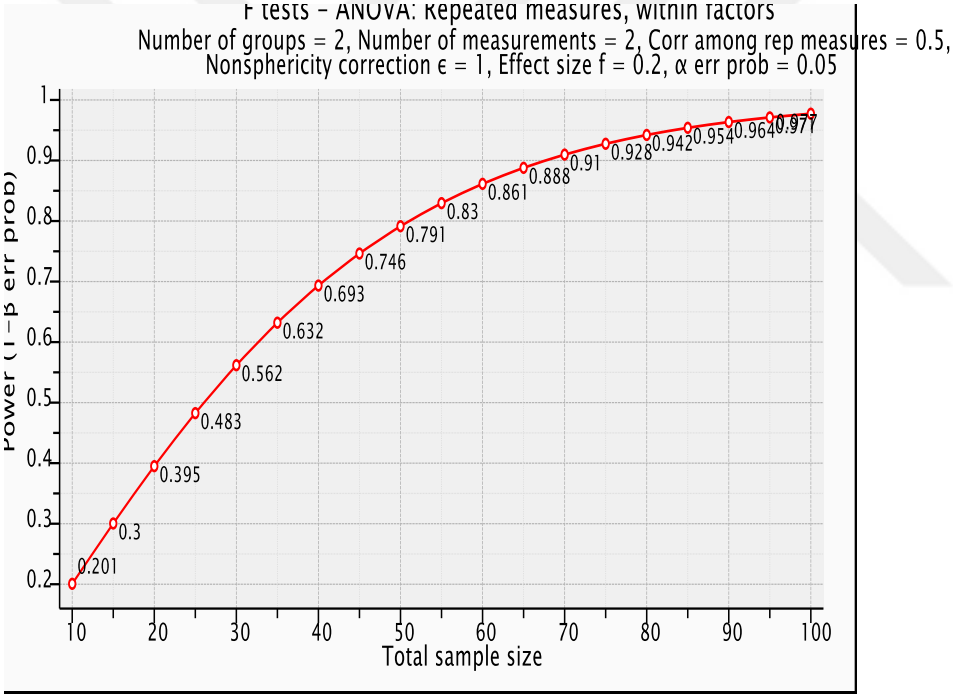
Zimet, G. D., Dahlem, N. W., Zimet, S. G., & Farley, G. K. (1988). The Multidimensional Scale of Perceived Social Support. *Journal of Personality Assessment, 52*(1), 30–41. https://doi.org/10.1207/s15327752jpa5201_2

8. EKLER

Ek-1. Post Hoc Power Analizi

F tests - ANOVA: Repeated measures, within factors

Analysis:	Post hoc: Compute achieved power		
Input:	Effect size f	=	0.20
	α err prob	=	0.05
	Total sample size	=	72
	Number of groups	=	2
	Number of measurements	=	2
	Corr among rep measures	=	0.5
	Nonsphericity correction ε	=	1
Output:	Noncentrality parameter λ	=	11.5200000
	Critical F	=	3.9777794
	Numerator df	=	1.0000000
	Denominator df	=	70.0000000
	Power (1-β err prob)	=	0.9173135



Ek-2. Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri Formu

"Gestasyonel Diyabetes Mellitüs Tanısı Almış Gebelerde Pender'in Sağlığı Geliştirme Teorisi Temelli Diyabette Öz Yönetim Programının Sağlıklı Yaşam Davranışlarına Etkisinin Değerlendirilmesi" konu başlıklı araştırmaya katılımınızın uygunluğunu belirlemeye yönelik hazırlanmış bir formdur.

	Evet	Hayır
1. Çalışmaya katılmak ister misiniz?		
2. Eğitim durumunuz ortaöğretim ve üzeri mi?		
3. Herhangi bir sağlık sorununuz var mı?		
4. Gebeliğinizde riskli gebelik tanısı (gebelikte hipertansiyon, preeklampsi, eklampsi, erken doğum eylemi, plesanta previa gibi) aldınız mı?		
5. Şu andaki gebeliğiniz çoğul gebelik mi?		
6. Önceki gebeliğinizde gestasyonel diyabetes mellitüs tanısı aldınız mı?		
7. Gebelik sürecinde fiziksel hareket sınırlılığı getirilmiş bir hastalığınız var mı? (Kalp hastalığı, solunum yolu hastalıkları, erken doğum eylemi, plasenta previa, ortopedik sorunları olan)		
8. Özel bir diyet programını uygulanan bir hastalığınız var mı? (çölyak diyeti, karaciğer koruyucu diyet, besin allerjisi diyetleri, bağırsak hastalıkları, nörolojik hastalık, metabolik hastalık, böbrek ve kalp hastalığı diyet programı)		

Ek- 3. Kişisel Bilgi Formu

Sayın Katılımcı;

Bu çalışmadan elde edilen veriler **"Gestasyonel Diyabetes Mellitüs Tanısı Almış Gebelerde Pender'in Sağlığı Geliştirme Teorisi Temelli Diyabette Öz Yönetim Programının Sağlıklı Yaşam Davranışlarına Etkisinin Değerlendirilmesi"** adı ile yürütülecek doktora tez çalışması için kullanılacaktır. Çalışmayı tamamlamanız yaklaşık 10-15 dakika sürecektir. Ankete verdiğiniz bilgiler, bilimsel araştırma amaçlı olup, başka amaç için kullanılmayacak ve gizli tutulacaktır. Anket sorularına vereceğiniz cevapların doğruluğu araştırmanın niteliği açısından çok önemlidir. İlgi ve katılımınız için teşekkür ederim.

Ankara yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Doktora Öğrencisi

Esra ALTUN

Adınızı ve soyadınızı

……..…….

Telefon numaranızı yazınız.

……

Sosyodemografik Özelliklere İlişkin Sorular

1. Yaşınız:
2. Boyunuz:
3. Gebelik öncesi kilonuz:
4. Şimdiki kilonuz:
5. Eğitim Durumunuz:

    a) Ortaokul
    b) Lise
    c) Lisans
    d) Lisansüstü

Ek- 3. (Devamı) Kişisel Bilgi Formu

6. Mesleğiniz:

    a) Ev hanımı
    b) Kamu çalışanı
    c) Özel meslek çalışanı

7. Eşinizin mesleği:

    a) Kamu çalışanı
    b) Özel sektör

8. Ailenizin gelir durumunu nasıl tanımlarsınız?

    a) Geliri giderinden fazla
    b) Geliri giderini karşılıyor
    c) Geliri giderinden az

9. Aile tipinizi belirtiniz.

    a) Çekirdek aile
    b) Geniş aile
    c) Boşanmış

10. Sigara kullanıyor musunuz?

    a) Hayır
    b) Evet (Belirtiniz…….adet/gün)

11. Alkol kullanıyor musunuz?

    a) Hayır
    b) Evet (Belirtiniz…….adet/gün)

Ek- 3. (Devamı) Kişisel Bilgi Formu

12. Gebelikte ortaya çıkan diyabet hastalığınız için doktorunuzun önerdiği tedavi nedir? (Birden fazla işaretleyebilirsiniz.).

    a) Tıbbi beslenme tedavisi (diyet düzenlemesi)
    b) Düzenli fiziksel aktivite önerisi
    c) Kan glukoz takibinin yapılması (ev glukometresi ile)
    d) Medikal tedavi (İnsilin/oral antidiyabetik tedavi)

13. Diyabet hastalığı hakkında düşünceleriniz nelerdir?

    a) Takip ve tedavi gerektiren bir hastalıktır.
    b) Takip ve tedavi gerektirmeyen bir hastalıktır.
    c) Diğer…….

14. Birinci derece yakınınızda diyabet hastalığı tanısı alan var mı?

    a) Var
    b) Yok

Obstetrik Bilgileri İlişkin Sorular

Gebelik öykünüze göre doldurunuz.

Gebelik sayınız ….....	Doğum sayınız ….....	Yaşayan çocuk sayınız ….....
Düşük sayınız ….....	Ölü doğum sayınız ….....	Küretaj sayınız ….....
Erken doğum sayınız ….....	Şimdiki gebelik haftanız ….....	Diğer (……)
Daha önceki doğum şekli: a) Normal vajinal doğum b) Sezaryen doğum		

Yaşam Davranışlarına İlişkin Sorular

15. Düzenli fiziksel aktivite yapıyor musunuz?

    a) Evet
    b) Hayır (21. soruya geçiniz)

16. Fiziksel Aktivite Sıklığınız nedir?

    a) Her gün
    b) Haftada …… gün

Ek- 3. (Devamı) Kişisel Bilgi Formu

17. Fiziksel aktivite türünüzü belirtiniz? (Birden fazla işaretleyebilirsiniz.).

    a) Yürüyüş
    b) Gebelik egzersizleri
    c) Yoga/pilates
    d) Yüzme
    e) Hafif direnç egzersizleri
    f) Ev içi aktiviteler
    g) Diğer (belirtiniz): ……

18. Günde ortalama ne kadar süreyle fiziksel aktivite yapıyorsunuz?

    a) 0–15 dk
    b) 16–30dk
    c) 31–45 dk
    d) 46 dk ve üzeri

19. Düzenli olarak bir diyetisyenle görüşüyor musunuz?

    a) Evet
    b) Hayır

20. Gebelikteki öğün sayınızı belirtiniz?

    a) Ana öğün…….
    b) Ara öğün…….

21. Aşağıda yer alan içecekleri beslenme düzeniniz içerisinde ne sıklıkta ve miktarda tüketirsiniz?

    a) Su (bardak / gün): ……
    b) Çay (bardak/ gün):……
    c) Kahve (bardak/fincan/gün): ……

22. Geceleri günlük ortalama uyku süreniz nedir?

    a) 4 saatten az
    b) 4–6 saat
    c) 6–8 saat
    d) 8 saatten fazla

Ek-4. Diyabet Hastalarında Sağlık İnanç Modeli Ölçeği

	Kesinlikle katılmıyorum	**Katılmıyorum**	**Kararsızım**	**Katılıyorum**	**Kesinlikle Katılıyorum**
Algılanan Duyarlılık					
1. Tip 1(Genç Tipi) Diyabetli kişilerde diyabet komplikasyonu gelişme şansı yüksektir.					
2. Tip 2(Erişkin Tipi) Diyabetli kişilerde diyabet komplikasyonları gelişmeyeceğini düşünüyorum					
3. Kendimi iyi hissettiğim sürece bende diyabet komplikasyonlarının gelişmesi mümkün değildir					
4. Yaralarım çabuk iyileştiği için bende diyabet komplikasyonu gelişmez.					
Algılanan Ciddiyet					
5. Diyabetin ciddiye alınması gereken bir hastalık olduğunu düşünüyorum					
6. Tip 1 diyabet ciddi bir hastalıktır.					
7. Tip 2 diyabet Tip I diyabet kadar ciddi bir hastalıktır.					
Algılanan Yararlar					
8. Kan şekerini normale yakın düzeyde tutmak diyabet komplikasyonlarını önler.					
9. Düzenli olarak egzersiz yapmanın kan şekerinin kontrolüne yardımcı olacağına inanıyorum					
10.Aşırı kilolu diyabetlilerde kilo vermek (zayıflamak) komplikasyonların gelişmesini önlemeye ya da geciktirmeye yardım eder.					
11. Sigarayı bırakma diyabet komplikasyonlarını önlemeye ya da geciktirmeye yardım eder.					
12. Düzenli olarak şekerli yiyeceklerden uzak durmak (kaçınmak) diyabetin kontrol altında tutulmasına yardım eder.					
13. Az yağlı diyetle beslenmenin diyabet komplikasyonlarını geciktireceğini inanıyorum.					
14. Kan basıncının kontrol altında tutulması diyabetin komplikasyonlarını önlemede ya da geciktirmede yardım eder.					
Algılanan Engeller					
15. Diyabetin komplikasyonu mutlaka oluşacağı için kan şekerini control altında tutmaya çalışmanın bir yararı Olmadığına inanıyorum.					
16. Tip 2 diyabetli bireylerin düzenli olarak kan şekeri testi yapmasına gerek yoktur.					
17. Düzenli olarak doktora gittiğim için evde kan şekeri testi yapmama gerek yoktur.					
18. Kızartılmış ve yağlı yiyecekler tüketmek diyabetli bireyler için zararlı değildir					
19. ilaçlarımı her gün düzenli aldığım sürece diyetimi kontrol etmem gerekmez.					

Ek-4. (Devamı) Diyabet Hastalarında Sağlık İnanç Modeli Ölçeği

20. Sigara içme ile diyabet komplikasyonları arasında bir ilişki yoktur					
21. Bedenin hafifçe şişman görünmesi sağlığın iyi olduğunun bir işaretidir					
22.Ayaklarım sağlıklı göründüğü sürece her gün ayaklarımı kontrol etmek zorunda değilim					
23. Diyabet tedavi edilebilir bu yüzden de ciddi bir hastalık değildir.					
Sağlıkla İlgili Önerilen Aktiviteler					
24. Kan şekerini kontrol altında tutmak önemlidir.					
25.Kan şekerini haftada birkaç kez evde kontrol etmem önemlidir.					
26.Kilomu kontrol altında tutmam önemlidir.					
27. Sigarayı bırakmak önemlidir					
28 Az yağlı diyet almak önemlidir					
29. Düzenli olarak şekerli gıdalar yemekten kaçınmak önemlidir					
30. İlaçların reçetede yazıldığı gibi alınması önemlidir.					
31. Her gün ayaklarımı kontrol etmem önemlidir.					
32. Düzenli olarak kan basıncının kontrol edilmesi önemlidir.					
33. Düzenli olarak egzersiz yapmam önemlidir.					

Ek- 5. Gestasyonel Diyabette Öz Yeterlilik Ölçeği

İFADELER	**HİÇBİR**	**NADİREN**	**BAZEN**	**ÇOĞU**	**HER ZAMAN**
1. Açlık kan şekerimi ölçerim.					
2. Yemeklerimi aynı saatte yemeye özen gösteririm.					
3. Seyahate giderken insülinlerimi yanıma alırım.					
4. İnsülin iğnelerimi gösterildiği şekilde uygularım.					
5. İnsülin iğnelerimi buzdolabında saklarım					
6. İnsülin iğnemi karın bölgeme uygularım.					
7. İnsülinlerimi düzenli uygularım.					
8. Kan şekerim çok düştüğü zaman doktoruma danışırım					
9. Kan şekerim çok yükseldiği zaman doktoruma danışırım.					
10. Kan şekerim düştüğü zaman şekerli bir şeyler (kesme şeker, şekerli					
11. Tuz kullanımıma dikkat ederim.					
12. Dişlerimi günde iki kez fırçalarım					
13. Tansiyonumu en az hafta da bir kez ölçerim.					
14. Randevularıma gitmeden önce o hafta yediğim besinleri kaydederim.					
15. D vitamini alımı gebelik diyabetim için önemlidir.					
16. Dışardayken (gün toplantısı, lokanta, komşu ziyareti gibi) diyetime gösteririm.					
17. Ara öğünlerimi atlamamaya dikkat ederim.					
18. Düzenli olarak egzersiz yaparım.					
19. Egzersiz yapmak istemediğim zamanlarda da egzersiz yaparım.					
20. Gebelik diyabetine yönelik doğru besinleri seçerim.					
21. Karbonhidrat zengin besinleri (tahıl, ekmek, pirinç gibi) kısıtlarım.					
22. Posalı yiyecekler yemeye özen gösteririm (elma, greyfurt, yulaf il gibi).					
23. Alışverişte aldığım ürünlerin etiketlerini okurum.					

Ek-6. Çok Boyutlu Algılanan Sosyal Destek Ölçeği

	Kesinlikle Hayır(1	2	3	4	5	6	Kesinlikle evet (7)
1. Ailem ve arkadaşlarım dışında olan ve ihtiyacım olduğunda yanımda olan bir insan (ör: dost, akraba, komşu vs.) var.							
2. Ailem ve arkadaşlarım dışında olan ve sevinç ve kederlerimi paylaşabileceğim bir insan (ör: dost, akraba, komşu vs.) var.							
3. Ailem (ör: annem, babam, eşim, çocuklarım, kardeşlerim) bana yardımcı olmaya çalışır.							
4. İhtiyacım olan duygusal yardımı ve desteği ailemde (örn: annem, babam, eşim, çocuklarım, kardeşlerim) alırım							
5. Ailem ve arkadaşlarım dışında olan ve beni gerçekten rahatlatan bir insan (ör: dost, akraba, komşu vs.) var							
6. Arkadaşlarım bana gerçekten yardımcı olmaya çalışırlar.							
7. İşler kötü gittiğinde arkadaşlarıma güvenebilirim							
8. Sorunlarımı ailemle (ör: annem, babam, eşim, çocuklarım, kardeşlerim) konuşabilirim							
9. Sevinç ve kederlerimi paylaşabileceğim arkadaşlarım var							
10. Ailem ve arkadaşlarım dışında olan ve duygularıma önem veren bir insan (ör: dost, akraba, komşu vs.) var.							
11. Kararlarımı vermede ailem (ör: annem, babam, eşim, çocuklarım, kardeşlerim) bana yardımcı olmaya isteklidir							
12. Sorunlarımı arkadaşlarımla konuşabilirim.							

Ek-7. Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği-II

	Hiçbir zaman	**Bazen**	**Sık sık**	**Düzenli olarak**
1.Bana yakın olan kişilerle endişelerimi ve sorunlarımı tartışırım				
2.Sıvı ve katı yağı, kolesterolü düşük bir diyeti tercih ederim				
3.Doktora ya da bir sağlık görevlisine, vücudumdaki olağandışı				
belirti ve bulguları anlatırım				
4.Düzenli bir egzersiz programı yaparım				
5.Yeterince uyurum				
6.Olumlu yönde değiştiğimi ve geliştiğimi hissederim				
7.İnsanları başarıları için takdir ederim				
8.Şekeri ve tatlıyı kısıtlarım				
9.Televizyonda sağlığı geliştirici programlar izler ve bu				
konularla ilgili kitapları okurum				
10.Haftada en az üç kez 20 dakika ve/veya daha uzun süreli egzersiz yaparım (hızlı yürüyüş, bisiklete binme, aerobik, dans gibi)				
11.Her gün rahatlamak için zaman ayırırım				
12.Yaşamımın bir amacı olduğuna inanırım				
13.İnsanlarla anlamlı ve doyumlu ilişkiler				
14.Her gün 6-11 öğün ekmek, tahıl, pirinç ve makarna yerim				
15.Sağlık personeline önerilerini anlamak için soru sorarım				
16 Hafif ve orta düzeyde egzersiz yaparım (Örneğin haftada 5				
17.Yaşamımda değiştiremeyeceğim şeyleri kabullenirim				
18.Geleceğe umutla bakarım				
19.Yakın arkadaşlara zaman ayırırım				
20.Her gün 2-4 öğün meyve yerim				
21.Her zaman gittiğim sağlık personelinin önerileri ile ilgili sorularım olduğunda başka bir sağlık pğersoneline danışırım				
22.Boş zamanlarımda yüzme, dans etme, bisiklete binme gibi eğlendirici fizik aktiviteler yaparım				
23.Uyumadan önce güzel şeyler düşünürüm				
24 Kendimle barışık ve kendimi yeterli hissederim				
25 Başkalarına ilgi, sevgi ve yakınlık göstermek benim için kolaydır				
26 Her gün 3-5 öğün sebze yerim				
27 Sağlık sorunlarımı sağlık personeline danışırım				
28 Haftada en az üç kere kas güçlendirme egzersizleri yaparım				

Ek-7. (Devamı) Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği-II

	Hiçbir zaman	**Bazen**	**Sık sık**	**Düzenli olarak**
29 Stresimi kontrol etmek için uygun yöntemleri kullanırım				
30 Hayatımdaki uzun vadeli amaçlar için çalışırım				
31 Sevdiğim kişilerle kucaklaşırım				
32 Her gün 3-4 kez süt, yoğurt veya peynir yerim				
33 Vücudumu fiziksel değişiklikler, tehlikeli bulgular				
bakımından ayda en az bir kez kontrol ederim				
34 Günlük işler sırasında egzersiz yaparım (örneğin, yemeğe yürüyerek giderim, asansör yerine merdiven kullanırım, arabamı uzağa park ederim				
35 İş ve eğlence zamanımı dengelerim				
36 Hergün yapacak değişik ve ilginç şeyler bulurum				
37 Yakın dostlar edinmek için çaba harcarım				
38 Hergün et, tavuk, balık, kuru bakliyat, yumurta, çerez türü gıdalardan 3-4 porsiyon yerim				
39. Kendime nasıl iyi bakabileceğim konusunda sağlık personeline danışırım				
40. Egzersiz yaparken nabız ve kalp atışlarımı kontrol ederim				
41 Günde 15-20 dakika gevşeyebilmek, rahatlayabilmek için uygulamalar yaparım				
42 Yaşamımda benim için önemli olan şeylerin farkındayım				
43 Benzer sorunu olan kişilerden destek olurum				
44 Gıda paketlerinin üzerindeki besin, yağ ve sodyum içeriklerini belirleyen etiketleri okurum				
45 Bireysel sağlık bakımı ile ilgili eğitim programlarına katılırım				
46 Kalp atımım hızlanana kadar egzersiz yaparım				
47 Yorulmaktan kendimi korurum				
48 İlahi bir gücün varlığına inanırım				
49 Konuşarak ve uzlaşarak çatışmaları çözerim				
50 Kahvaltı yaparım				
51 Gereksinim duyduğumda başkalarından danışmanlık ve rehberlik alırım				
52 Yeni deneyimlere ve durumlara açığım				

Ek-8. Postpartum İzlem Formu

Birinci Bölüm: Maternal izlem

1. Doğum şekli:

a. Normal Vajinal Doğum b. Sezaryen Doğum

2. Doğum haftası:

a. 37.Gebelik haftasından önce
b. 37-39. Gebelik haftaları arası
c. 39. Gebelik haftası ve sonrası

3.Doğum sırasında müdahale uygulanma durumu nedir?

a. Müdahale yok
b. Vakum ekstraksiyon
c. Forseps
d. Derin epizyotomi

4.Doğumdan sonra hastanede kalınan süre nedir?
(Nedeni…….……)

a. 24 saat
b. 24-48 saat
c. 48 saatten fazla

5.Doğumda komplikasyon gelişme durumu nedir?

a. Hiperglisemi
b. Hipoglisemi
c. Diğer…….

6.Doğumdan sonra komplikasyon gelişme durumu nedir?

a. Hiperglisemi
b. Hipoglisemi
c. Diğer…….

7. Doğum sonrası ilk emzirmeye başlama zamanı nedir?

a. ilk yarım saat içinde
b. 30 dak.-1 saat içinde
c. 1-2 saat içinde
d. 2 saatten fazla sürede

8.Gebelik sürecinde GDM'ye bağlı sebeplerden dolayı hastaneye yatış yapıldı mı?

a. Evet (Süre……)
b. Hayır

9. İnnatal dönemde maternal kan glukoz değeri:

10. Postpartum dönemde maternal kan glukoz değeri (ilk 24 saat):

Açlık: 1. saatlik tokluk:
Açlık: 1. saatlik tokluk:
Açlık: 1. saatlik tokluk:

Ek-8. (Devamı) Postpartum İzlem Formu

İkinci Bölüm: Neonatal izlem

11. Yenidoğan doğum kilosu: ……..

12. APGAR Skoru:

1. Dakika:
5. Dakika:

13. Doğumda GDM'ye bağlı sorun gelişme durumu

a. Makrozomi,
b. Distozi,
c. Fetal asidoz,
d. Doğum travması,
e. Neonatal hipoglisemi,
f. Neonatal hiperbilirubinemi
h. Respiratuvar distres sendromu
g. Diğer…….

14. Yenidoğanın 3. saat, 6. saat ve 9. saatlerde kan glukoz seviyeleri nedir?

Açlık:	1.	saatlik	tokluk:
Açlık:	1.	saatlik	tokluk:
Açlık:	1.	saatlik	tokluk:

Ek- 9. Klinik İzlem ve Laboratuvar Bulgular Formu

Katılımcı Kodu	24–28. Hf Açlık (mg/dL)	24–28. Hf Tokluk (mg/dL)	28–32. Hf Açlık (mg/dL)	28–32. Hf Tokluk (mg/dL)	32–38. Hf Açlık (mg/dL)	32–38. Hf Tokluk (mg/dL)	İntrapartum Açlık (mg/dL)	Postpartum 0–24s Açlık (mg/dL) Sabah/öğle/akşam	Postpartum 0–24s Tokluk (mg/dL) Sabah/öğle/akşam	1. Trimester HbA1c (%)	3. Trimester HbA1c (%)

Ek-10. Gestasyonel Diyabetes Mellitüs(Gebelik Diyabeti) için Eğim Rehberi



Ek-10. (Devamı) Gestasyonel Diyabetes Mellitüs(Gebelik Diyabeti) için Eğim Rehberi

ÖNSÖZ

Diyabet erken yaşlarda ortaya çıkabilen ve yaşam kalitesini olumsuz etkileyen önemli sağlık sorunlarının oluşmasına neden olan önemli bir halk sağlığı sorunudur. Diyabet ülkemizde hızla artmaya devam eden günümüzün küresel salgını olarak kabul edilen bir hastalıktır. . Uluslararası Diyabet Federasyonu'nun verilerine göre; 2013 Yılında dünyada 382 milyon birey diyabetli iken bu sayının 2035 yılında 592 milyona ulaşacağı tahmin edilmektedir. Ayrıca diyabetli bireylerin %46'sının hastalığının farkında olmadığı, ek olarak 316 milyon kişinin ise diyabet için yüksek risk altında olduğu belirtilmektedir. Gebelik sırasında ise tüm gebelerin %3-10'u diyabet tanısı almaktadır. Nüfus artışı, kentleşme, yeme alışkanlıklarının değişmesi, yaşam tarzı değişiklikleri gibi etkenler diyabetin hızla artmasında neden olmaktadır. Bu nedenle diyabet kadar gebelik diyabeti de hızla artmaya devam etmektedir. Gebelikte diyabet, gebelik ve doğum sonrası süreçte kısa ve uzun vadede anne ve bebek için olumsuz sağlık sonuçlarına neden olabilmektedir. Gebede kan şekeri seviyesinin yükselmesi kan damarlarının yapısının bozulması ve sonuçta göz, kalp, böbrek ve sinirleri etkileyen hastalıkların oluşmasına hatta ölüme yol açabilmektedir. Bunun yanı sıra gebede amnion sıvısının aşırı yüksek olması, gebelik zehirlenmesi (preeklampsi, eklampsi), idrar yolu enfeksiyonu, kilo artışı, zor doğum eylemi, müdahaleli doğum ve erken doğum eylemine yol açabilmektedir. Yeni doğanda ise anne karnında gelişim bozuklukları, doğuştan yapısal ve fizyolojik bozukluklar, iri bebek, doğum sırasında omuzun takılması gibi olumsuz durumlar ile karşılaşılabilmektedir. Tüm bu olumsuzluklara rağmen hastalık sürecinin iyi bilinmesi, gelişen takip ve tedavi yöntemleri olası yan etkilerin oluşmasını en aza indirmektedir. Takip ve tedavideki amaç; kan şekeri dengesini sağlamak, fetüs, yenidoğan ve annenin sağlık düzeyini yükseltmektir. Tanı aldıktan sonra sağlıklı ve dengeli beslenme, yeterli ve düzenli fiziksel egzersiz, tıbbi bakım ve bireyin kendi kendine kontrol sahibi olması, gerekirse ilaç tedavisi sağlıklı yaşamın altın kurallarıdır.

Bu rehber, gestasyonel diyabetes mellitüs (gebelikte diyabet) tanısı almış gebelere sağlıklı yaşam sürecinde yardımcı olacak önemli bilgiler içermektedir. "**Gestasyonel diyabetes mellitüs için eğitim rehberi**" Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Doktora Programı'na kayıtlı Esra ALTUN tarafından, Prof. Dr. Sena KAPLAN danışmanlığında yürütülen "Gestasyonel Diyabetes Mellitüs Tanısı Almış Gebelerde Pender'in Sağlığı Geliştirme Teorisi Temelli Diyabette Öz Yönetim Programının Sağlıklı Yaşam Davranışlarına Etkisinin Değerlendirilmesi" başlıklı doktora tezi kapsamında hazırlanmıştır.

Ek-10. (Devamı) Gestasyonel Diyabetes Mellitüs(Gebelik Diyabeti) için Eğim Rehberi

İÇİNDEKİLER

DİYABET 8

DİYABET TİPLERİ 11

GESTASYONEL DİYABETÜS MELLİTÜS (GEBELİK DİYABETİ) 12

GEBELİK DİYABETİNDE RİSK FAKTÖRLERİ 13

GEBELİK DİYABETİNİN TANILANMASI 14

GEBELİK DİYABETİ BELİRTİLERİ 15

GEBELİKTE DİYABETİN KOMPLİKASYONLARI 16

GEBELİK DİYABETİNDE TEDAVİ 20

TIBBİ BESLENME TEDAVİSİ 20

FİZİKSEL AKTİVİTE/EGZERSİZ 24

MEDİKAL TEDAVİ 30

GEBELİK DİYABETİNDE YAŞAM 38

GEBELİK DİYABETİNİN KONTROLÜNDE İZLEM VE KONTROLLER 38

Kendi kendine kan şekeri ölçümünün sağlanması 38

Gebelikte Kan Basıncının Takibi 41

Gebelikte vücut ağırlığının kontrolü 42

SAĞLIKLI YAŞAM BİÇİMİ DAVRANIŞLARI 43

DOĞUM VE DOĞUM SONRASI TAKİP 50

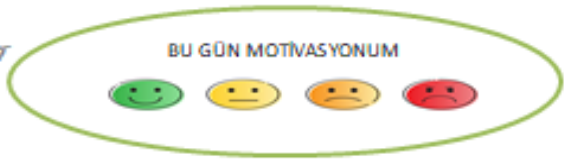
2

Ek-11. Yaşam Biçimi Davranışları Değişim Takip Kitapçığı



Ek-11. (Devamı) Yaşam Biçimi Davranışları Değişim Takip Kitapçığı

GÜNLÜK TAKIP FORMU



Tarih: _____

Bu günlük, gebelikte diyabet yönetimini kolaylaştırmak için tasarlanmıştır. Günlük takip formu, kan şekeri seviyelerinizi, beslenme alışkanlıklarınızı ve fiziksel aktivitelerinizi takip ederek sağlıklı bir gebelik süreci geçirmenize yardımcı olabilir.

KAN ŞEKERİ TAKİBİ

Saat	Sabah		Öğlen		Akşam		Gece
	Açlık	Tokluk	Açlık	Tokluk	Açlık	Tokluk	

BESLENME KAYDI

Öğün	Karbonhidrat	Beslenme Listesine Uyma	
Sabah			
Ara öğün			
Öğlen			
Ara öğün			
Akşam			
Ara öğün			

Günlük Su Tüketimi.....bardak



Günlük Çay/Kahve tüketimi



---------- bardak



----------bardak

Ek-11. (Devamı) Yaşam Biçimi Davranışları Değişim Takip Kitapçığı

GÜNLÜK TAKIP FORMU

GÜNLÜK YAŞAM TARZI DEĞİŞİMLERİ TAKİP FORMU

Gün içerisinde aşağıdaki yapmış olduğunuz davranışlara "X" işareti koyunuz.

	EVET	HAYIR
Besin listemin dışında yemek yeme		
Dışarda yemek yeme		
Gece yatmadan önce yemek yeme		
Gece uyanıp yemek yeme		
Öğün aralarında paketli atıştırmalık tüketme		
Öğün aralarında kola, meyve suyu, gazoz gibi sıvılar tüketme		
Bitkisel içerikli çaylar tüketme		
Diğer.....		

Fiziksel Aktivite

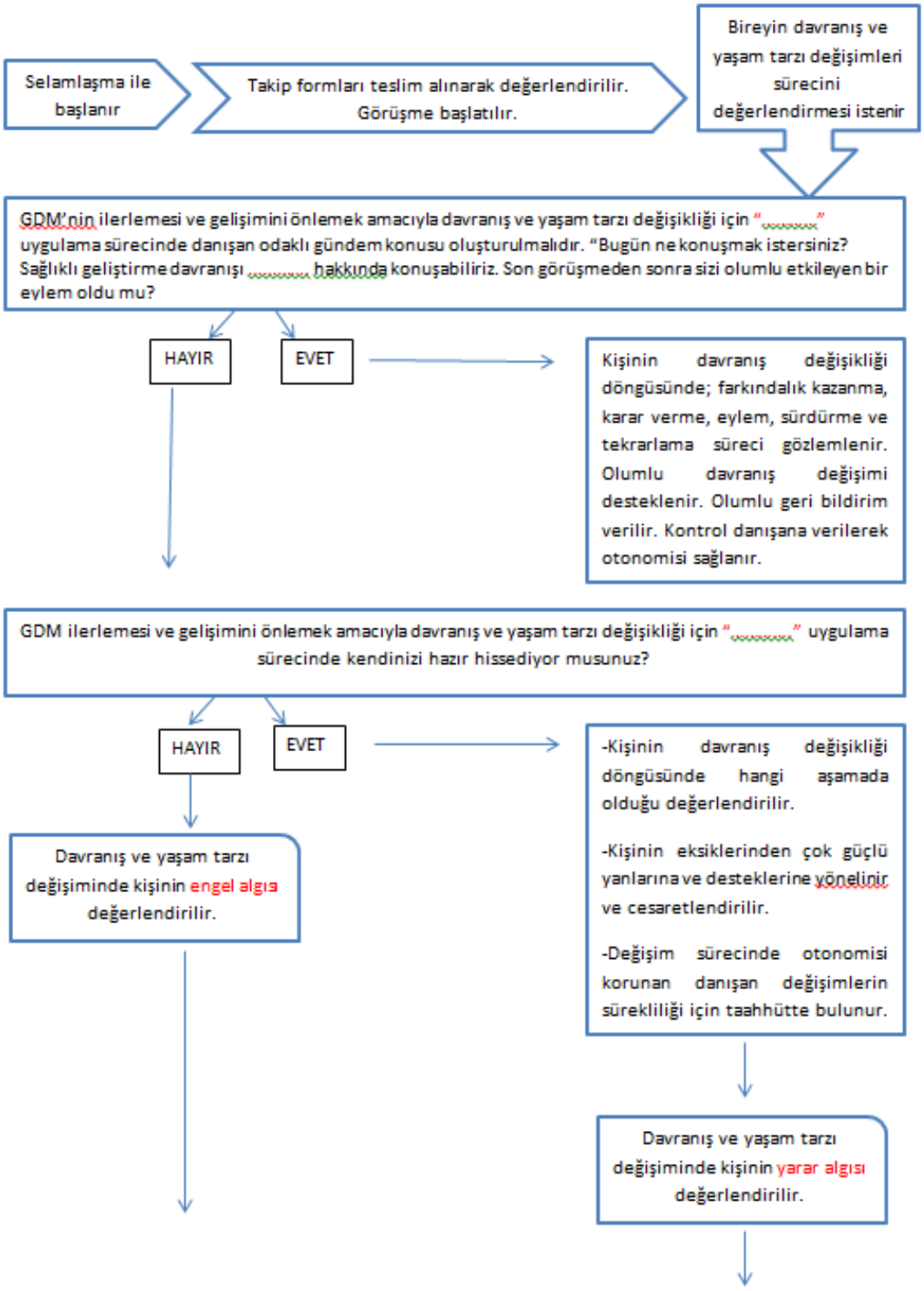
Saat	Aktivite türü	Süre
Fiziksel aktivite yapamama nedenini belirtiniz		

Ek-11. (Devamı) Yaşam Biçimi Davranışları Değişim Takip Kitapçığı

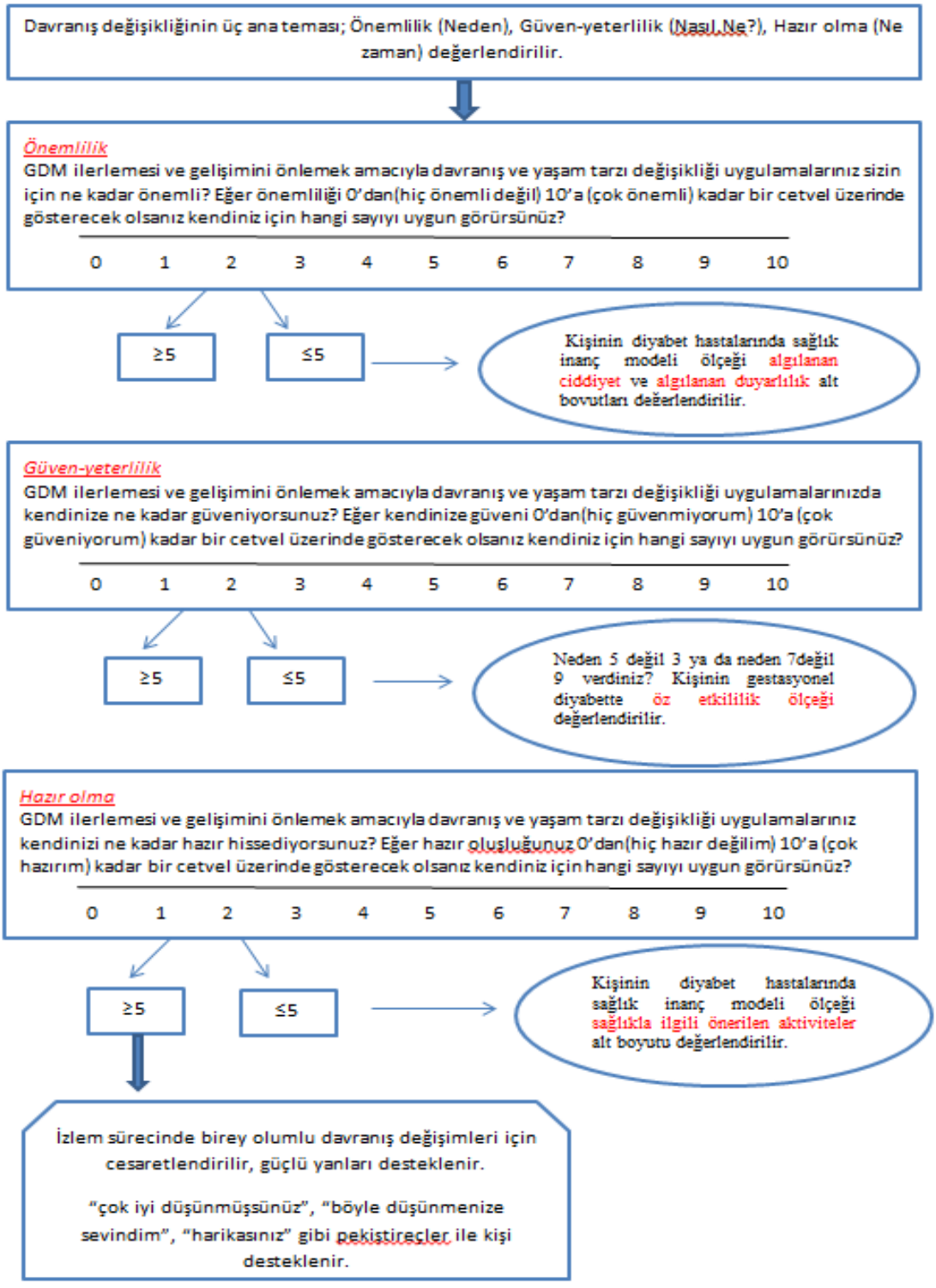
GÜNLÜK TAKIP FORMU

GEBELIK DIYABETI BELIRTILERI KAYIT FORMU Gün içerisinde aşağıdaki yaşanmış olduğunuz belirtileri "X" işareti koyunuz. Bu belirtilerle nasıl baş ettiğinizi notlar kısmında belirtiniz.		NOTLAR
Kan Şekerinin düşmesi		
Kan şekerinin yükselmesi		
Çok su içme		
Sık İdrara çıkma		
Ağız kuruluğu		
Ağızda aseton kokusu		
İştahta artma		
Terleme		
Sinirlilik,gerginlik		
Depresif, mutsuz hissetme		
Endişe, kaygı hali		
Yorgun, Güçsüz hissetme		
Uyku halinde artma		
Uykusuzluk, uykuyu alamama		
Bebek hareketlerinde azalma		
Sosyal ortamlardan uzaklaşma		
Diğer.....		

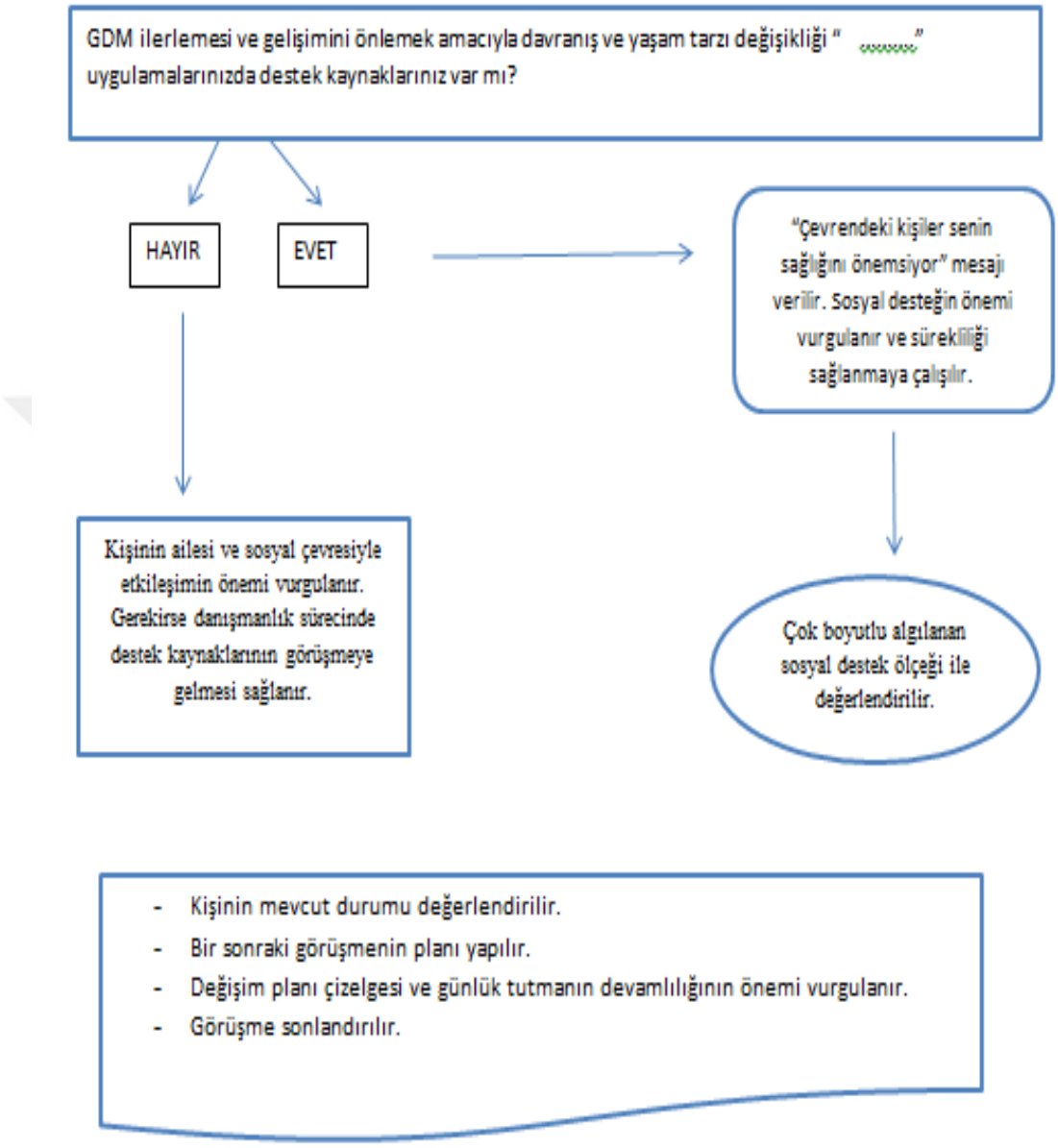
Ek- 12. Motivasyonel Görüşme Yönergesi



Ek- 12. (Devamı) Motivasyonel Görüşme Yönergesi



Ek-12. (Devamı) Motivasyonel Görüşme Yönergesi



- Kişinin mevcut durumu değerlendirilir.
- Bir sonraki görüşmenin planı yapılır.
- Değişim planı çizelgesi ve günlük tutmanın devamlılığının önemi vurgulanır.
- Görüşme sonlandırılır.

Ek- 13. Pender'in Sağlığı Geliştirme Modeli'nin GDM yönetiminde ve Davranış Değişikleri Geliştirilmesinde Kullanılması

MODELİN İLKELERİ		MODELİN ALT BOYUTLARI AÇIKLAMASI	EĞİTİM PROGRAMI	HEDEFLER	UYGULAMALAR	DEĞERLENDİRME
BİREYSEL ÖZELLİKLER VE DENEYİMLER	**Kişisel Faktörler**	- Biyolojik (yaş, kilo, boy, cinsiyet) faktörler, - Psikolojik(benlik saygısı, öz motivasyonu, kişisel yetenekler) faktörler, - Sosyo-kültürel(ırk, eğitim düzeyi, gelir durumu, statü, çalışma durumu) faktörler	**I. Oturum** (Modül I-Genel Bilgiler); **II. Oturum** (Modül II-Gebelik Diyabetinde Tedavi) **III.Oturum** (Gebelik Diyabetinde Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Kazanımları)			-Kişisel bilgi formu değerlendirilmesi, -BKİ, kan glukoz izlemi her görüşmede değerlendirilir -Çok boyutlu algılanan sosyal destek ölçeği ile sosyo-kültürel faktörler değerlendirilir .
	Deneyimler	- Doğrudan ya da dolaylı davranışsal faktörlerdir. - Davranış ile ilgili daha önceki yaşantıdaki deneyimlerin sonuçları şimdiki davranışı etkileyebilir. - Deneyimler gebenin davranış değişikliğine hazır oluşluğunu etkiler. -Geçmişteki davranışların sıklığı, benzerlik oranı davranış değişikliğini etkiler.	**I. Oturum** (Modül I-Genel Bilgiler); **II. Oturum** (Modül II-Gebelik Diyabetinde Tedavi) **III.Oturum** (Gebelik Diyabetinde Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Kazanımları)	Davranış değişimini istenen konunun geçmiş deneyimlerle karşılaştırılması sağlamak, Olumlu davranış çıktılarının gelişimini desteklemek, Olumsuz davranış çıktıları için motivasyonel değişim planı hastayla beraber hazırlamak.	-Gebeye davranış değişimi istediğimiz(beslenme, fiziksel aktivite,uyku düzeni,sigara-alkol kullanımı…) uygulamalar ile ilgili geçmiş deneyimi araştırılır. -Geçmiş deneyimler ile çıkan sorunlarda baş etme süreçleri hakkında bilgi edinilir. -Önceki gebelik süreci ile ilgili bilgi toplanır.	-Kişisel bilgi formunda değerlendirilir . -Geçmişte uyguladıkları yöntemler araştırılır. -Geçmiş süreçte olumlu sonuçlar elde ettiği davranış değişimleri araştırılır

DAVRANIŞA ÖZGÜ KAVRAMLAR VE ETKİLER	**ALGILANAN YARAR**	-Kazanılması beklenen davranışın sağlık üzerinde olumlu etkileri olduğunu düşünürse davranışı başlatma ve sürdürme kolaylıkla sağlanır. -Olumlu yarar algısı davranış değişikliği daha kolay uygulanmasına ve kalıcı olmasına yardımcı olur.	**I. Oturum** (Genel Bilgiler); **II. Oturum** (Gebelik Diyabetinde Tedavi) **III.Oturum** (Gebelik Diyabetinde Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Kazanımları) **IV.Oturum** (Gebelikte diyabetin komplikasyonları) (Doğum ve Doğum sonrası takip)	-Kişinin davranış değişikliği geliştirme farkındalığı kazanmasını sağlamak, -Sağlığı koruma ve geliştirme sürecinde eğitimin ve motivasyonel görüşmenin önemini kavrayacak, -Programa düzenli katılımını sağlamak.	-Sağlığı geliştirme kavramlarının anlatılması, -Sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının geliştirilmesinin öneminin anlatılması, -Sağlığı geliştirme sürecinde; *Sağlıklı beslenme ve sıvı alımı *Fiziksel egzersiz *Kilo kontrolü *Kan glukoz, kan basıncı takibi *Düzenli uyku *Sigara-alkol tüketimi *İlaç kullanımının yararları ve öneminin anlatılması,	-GDM'ün ilerlemesi ve komplikasyonların gelişmesinin önlenmesinde davranış ve yaşam tarzı değişikliklerine *yönelik yarar algısı* değerlendirilir. -Sağlıklı yaşam biçimi davranışları ölçeği-II ve Diyabet hastalarında sağlık inanç modeli ölçeği alt boyutları değerlendirilir. Düşük puan alan hastalar için motivasyonel görüşme konusu belirlenir. Belirlenen konuya göre motivasyonel görüşme planı uygulanır ve aşağıdaki yönergeye göre değerlendirilir. *Sağlıklı yaşam biçimi davranışları-II Sağlık sorumluluğu alt boyutu *Sağlıklı yaşam biçimi davranışları-II fiziksel aktivite alt boyutu *Sağlıklı yaşam biçimi davranışları-II Beslenme alt boyutu *Diyabet hastalarında sağlık inanç modeli ölçeği algılanan yararlar alt boyutu

	Algılanan engel	Yeni bir davranışa başlama ve sürdürme sürecinde bireyin karşılaştığı kişisel, psikoloji, sosyo-kültürel engelleri kapsamaktadır. Geçmişte davranış değişikliğinde karşılaşılan engeller etkileyen faktörlerdir. -Algılanan yararın artması algılanan engeli etkileyecek ve davranış olumlu sonuçlanabilecektir.	**III.Oturum** (Gebelik Diyabetinde Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Kazanımları) **IV.Oturum** (Gebelikte diyabetin komplikasyonları) (Doğum ve Doğum sonrası takip)	-Kişinin davranış değişikliği geliştirme farkındalığı kazanmasını sağlamak, -Kişinin davranış değişikliği ile ilgili engellerinin farkındalığını kazanmasını sağlamak	-Davranış değişikliğine engel olan faktörler sorgulanır.	-GDM'ün ilerlemesi ve komplikasyonlarının gelişmesinin önlenmesinde davranış ve yaşam tarzı değişikliklerine *yönelik engel algısı* değerlendirilir. -Sağlıklı yaşam biçimi davranışları ölçeği-II ve Diyabet hastalarında sağlık inanç modeli ölçeği alt boyutları değerlendirilir. Düşük puan alan hastalar için motivasyonel görüşme konusu belirlenir. Belirlenen konuya göre motivasyonel görüşme planı uygulanır ve aşağıdaki yönergeye göre değerlendirilir. *Sağlıklı yaşam biçimi davranışları-II ölçeği *Diyabet hastalarında sağlık inanç modeli ölçeği algılanan engeller alt boyutu

	Algılanan öz-yeterlilik	Bireyin sağlığını geliştirmede ve sürdürmede etkin olma gücü olarak tanımlanabilir. Bireyin bir davranışı "yapabilme-becerebilme" algısı, davranışı kontrol edebilme inancıdır. Davranış gelişimi için gerekli bilgilendirmeden sonra bilgi ve becerinin uygulanma basamağıdır. -Davranış değişimi için algılanan engel kişinin özetkiliğini etkilemektedir.	**I. Oturum** (Genel Bilgiler); **II. Oturum** (Gebelik Diyabetinde Tedavi) **III.Oturum** (Gebelik Diyabetinde Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Kazanımları) **IV.Oturum** (Gebelikte diyabetin komplikasyonları) (Doğum ve Doğum sonrası takip)	Bireyin davranış değişimi için kendisine inanmasını desteklemek,	-Sağlığı geliştirme sürecinde; *Sağlıklı beslenme ve sıvı alımı *Fiziksel egzersiz *Kilo kontrolü * Kan glukozu, kan basıncı takibi *Düzenli uyku *Sigara-alkol tüketimi *İlaç kullanımı ile ilgili bilgilendirme sonrası hangisini uygulayabileceğini/uygulayama yacağını ifade etmesi sağlanır. -Engeller belirlenir. -Kişinin kendine güvenmesi sağlanır. -Destek kaynakları araştırılır. -Kişinin kendine inancını bulması sağlanır. *Ne yapmayı istiyorsun? *Neyin değişmesini istersin? *Neden değişim önemli? *Bu değişimin senin ve bebeğin için yararı ne? *Sen neler yapacağına inanıyorsun? gibi sorular ile danışanın direncinin kırılması sağlanarak, güçlü yönler açığa çıkarılmaya çalışılır.	-Gestasyonel diyabette öz yeterlilik ölçeği değerlendirilir. -"Çok iyisiniz", "harikasınız" gibi pekiştireçler kullanılarak kişi desteklenir.
	Aktiviteyle ilişkili etki	-Daha önceki olumlu ya da olumsuz davranış çıktıları davranış değişimini etkilemektedir. -Davranış değişimi için algılanan yarar davranış geliştirmede olumlu davranışların gelişmesini ve sürekliliği etkilemektedir.	**I. Oturum** (Genel Bilgiler); **II. Oturum** (Gebelik Diyabetinde Tedavi) **III.Oturum** (Gebelik Diyabetinde Sağlıklı Yaşam	-Kişinin olumlu duygu ve tutumlarını, davranışları ile ilişkilendirmesini sağlamak, -Davranış değişimi için niyetlemesini ve harekete geçmesi sağlamak	-Sağlığı geliştirme kavramlarının anlatılması, -Sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının geliştirilmesinin öneminin anlatılması, -Sağlığı geliştirme sürecinde; *Sağlıklı beslenme ve sıvı alımı *Fiziksel egzersiz *Kilo kontrolü *Kan glukozu ve kan basıncı	-her davranış değişimi için bireyin kendini ifade etmesi desteklenir. - Sağlıklı yaşam biçimi davranışları-II ölçeği sağlıkla ilgili aktiviteler alt boyutu değerlendirilir.

			Biçimi Davranışları Kazanımları) **IV.Oturum** (Gebelikte diyabetin komplikasyonları) (Doğum ve Doğum sonrası takip)		takibi *Düzenli uyku *Sigara-alkol tüketimi *İlaç kullanımının yararları ve öneminin anlatılması, -Engellerinin farkına varmasının sağlanması -Başa çıkma yöntemleri konusunda bireyin desteklenmesi	
	Kişilerarası Etkiler	Kişinin çevresinde davranış değişimine ilişkin destek kaynaklarını ifade etmektedir.	**III.Oturum** (Gebelik Diyabetinde Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Kazanımları)	-Kişinin davranış değişimi için niyetleme ve uygulamayı hayata geçirme sürecinde sosyal desteklerin önemini kavramasını sağlamak	-Kişinin sosyal kaynakları ifade etmesi sağlanır. -Hangi uygulamada destek almak istediği, kimden ne zaman destek almak istediği sorgulanır. -Gerekirse görüşmelere destek kaynakları davet edilir.	Çok boyutlu algılanan sosyal destek ölçeği değerlendirilir.
	Durumsal Etkiler	Bireyin içerisinde bulunduğu çevre davranış değişimi ve gelişimini etkilemektedir. Ayrıca kişinin bulunduğu bu durum içerisinde kişisel algı ve bilincini kapsamaktadır.	**III.Oturum** (Gebelik Diyabetinde Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Kazanımları)	Davranış değişimi sürecinde duruma özel baş etme yöntemlerini kullanabilecek,	-Davranış değişiminde ortamın etkilerini farkındalığının oluşması sağlanır. -Bireyin çevresiyle uyum içinde yaşaması için değişikliklere açık olması, gerektiğinde çevresinde değişimlere izin vermesi konusunda desteklenir.	Kişinin durum değerlendirmesi yapması, farklı ortamlarda davranış değişimlerinin uygulamaları seçeneklerini oluşturması, engelleri belirleyebilmesi ve baş etme yöntemleri geliştirebilme durumu değerlendirilir. *Sağlıklı yaşam biçimi davranışları-II ölçeği kişilerarası ilişkiler ve manevi gelişim alt boyutu değerlendirilir.

DAVRANIŞIN ORTAYA ÇIKIŞI	**Davranışa ilişkin plan yapma**	Kişinin davranış değişimi için belirlediği hedefleri hayata geçirme aşamasıdır. Davranış ile ilgili plan yapma, uygulama ve sürdürme niyetini kapsamaktadır.	**III.Oturum** (Gebelik Diyabetinde Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Kazanımları)	Planlanan hedefler doğrultusunda eyleme geçmesini sağlamak, Olumlu davranış değişikliği oluşturmak	-Sağlığı geliştirme sürecinde; *Sağlıklı beslenme ve sıvı alımı *Fiziksel egzersiz *Kilo kontrolü *Kan glukozu ve kan basıncı takibi *Düzenli uyku *Sigara-alkol tüketimi *İlaç kullanımı ile ilgili bilgilendirmeler yapılır. Kişiye özel hazırlanmış diyet programı, Aktivite günlüğü, kan glukozu ve kan basıncı takibi çizelgeleri, BKİ takip formu anlatılır. -Takip formlarının devamlılığının önemi anlatılır.	-Değişim planı formu, -Günlük takip formu, -Fiziksel aktivite takip formu, -İlaç uygulama takip formu, -Laboratuvar takip formu, -Beklenmeyen olaylar takip formu değerlendirilir.
	Acil, birileriyle yarışan istekler ve tercihler	Acil gereksinimler, beklenmedik durumsal faktörler davranış değişikliğinin sonucu etkileyebilir. "yarar ve engel" kavramlarının değerlendirilmesi, alternatiflerin belirlenmesi planlı davlanışın beklenen sonuçlara ulaşmasını destekler.	**III.Oturum** (Gebelik Diyabetinde Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Kazanımları)		Kişinin davranış değişimleri sürecinde karşılaşılan durumsal faktörlere karşı alternatifler üretilmesi desteklenir. -Uygulanabilirliği yüksek öneriler iş birliği ile oluşturulur. -Alternatif oluşturmada kişi cesaretlendirilir. -Danışman ulaşılabilir konumda tutulur.	-Yarar ve engel kavramları değerlendirilir.
	Sağlığı geliştirme davranışı	Olumlu davranış gelişmenin son basamağıdır.		Hedeflenen davranışın yaşam biçimi davranışı haline gelmesinin sağlanmak	*Günlük takip kitapçığı değerlendirilir. *Sağlıklı yaşam biçimi davranışları-II ölçeği *Diyabet hastalarında sağlık inanç modeli ölçeği *Gestasyonel diyabette öz yeterlilik ölçeği *Çok boyutlu algılanan sosyal destek ölçeği değerlendirilir.	

Ek -25. Özgeçmiş

KİŞİSEL BİLGİLER	
Adı Soyadı	: Esra ALTUN
Doğum tarihi	:
Doğum yeri	:
Medeni hali	:
Uyruğu	: T.C
Adres	: Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı, Ankara
Tel	:
Faks	:
E-mail	:
EĞİTİM	
Lise	:Mustafa Kemal Sağlık Meslek Lisesi
Lisans	: Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi
Yüksek lisans	: Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı
YABANCI DİL BİLGİSİ	
İngilizce	:
ÜYE OLUNAN MESLEKİ KURULUŞLAR	
Kadın Sağlığı Hemşireliği Derneği	